



Администрация муниципального образования Раздольевское сельское поселение
муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 14 сентября 2022 года

№ 216

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2030 (актуализация на 2021 год)

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь Уставом муниципального образования Раздольевское сельское поселение администрация муниципального образования Раздольевское сельское поселение **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО Раздольевское сельское поселение до 2030 года актуализация на 2021 год (приложение 1).
2. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МО Раздольевское сельское поселение «раздольевское.рф».
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации.

Глава администрации МО
Раздольевское сельское поселение

В.В. Зайцева



**Актуализированная схема
водоснабжения и водоотведения
муниципального образования Раздольевское сельское
поселение Ленинградской области
на период до 2030 г.
(актуализация на 2021 год)**

г. Санкт-Петербург 2021 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	8
РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ	14
1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО РАЗДОЛЬЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ	14
1.1. Структура системы водоснабжения.....	14
1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения.....	15
1.3. Описание технологических зон водоснабжения.....	15
1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	15
1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.....	17
1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций.....	17
1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.....	17
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения.....	19
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	20
1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	20
2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	22
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	22
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.....	22
3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	23
3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.....	23
3.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.....	25
3.3. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.....	26
3.4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	27
3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	28
3.6. Прогнозные балансы потребления воды.....	28
3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	28
3.8. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	29
3.9. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	30

3.10.	Перспективные водные балансы (общий, территориальный по водопроводным сооружениям, а также структурный по группам потребителей).....	30
3.11.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь в воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.....	32
3.12.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	32
4.	<i>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</i>	33
4.1.	Перечень мероприятий по реализации систем водоснабжения.....	33
4.2.	Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	34
4.3.	Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.....	34
4.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	34
4.5.	Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.....	35
4.6.	Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.....	35
4.7.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	35
4.8.	Сведения о развитии системы коммерческого учета водоснабжения организациями, осуществляющими водоснабжение.....	35
5.	<i>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</i>	36
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	36
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....	37
6.	<i>ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (БЕЗ НДС)</i>	40
7.	<i>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ</i>	41
РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ		42
1.	<i>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ</i>	42
1.1.	Структура системы водоотведения.....	42
1.2.	Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.....	42
1.3.	Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения).....	44
1.4.	Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	44
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.....	44

1.6.	Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.....	45
1.7.	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.....	47
1.8.	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	47
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования.....	47
1.10.	Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения.....	48
2.	<i>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ</i>	49
2.1.	Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	49
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.....	50
2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	50
2.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	51
3.	<i>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД</i>	51
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	51
3.2.	Структура водоотведения МО Раздольевское сельское поселение.....	52
3.3.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений, расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.....	52
4.	<i>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</i>	52
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	52
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	53
Мероприятия на первую очередь:		53
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	54
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организации.....	54
4.5.	Описание в вариантах маршрутов проложения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.....	59
4.6.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	60
4.7.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	60
5.	<i>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</i>	61

5.1.	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	61
5.2.	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	63
6.	ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	64
6.1.	Оценка потребности в капитальных вложениях	64
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	65
Приложение 1.	Письмо ГУП «Леноблводоканал» № исх-5584/2021 от 26.02.2021.....	66
Приложение 2.	Выписка из ЕГРЮЛ ГУП «Леноблводоканал».....	68
Приложение 3.	Санитарно-эпидемиологическое заключение.....	76
Приложение 4.	Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/1 от 02.04.2013 г..	77
Приложение 5.	Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/1 от 10.04.2013 г..	78
Приложение 6.	Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/2 от 23.03.2017 г..	80
Приложение 7.	Протокол микробиологического исследования воды №1133.02.20-м от 03.11.20.....	82
Приложение 8.	Протокол микробиологического исследования воды №1135.01.20-м от 03.11.20.....	83
Приложение 9.	Протокол лабораторных исследований воды №3429.02.20-х от 05.11.20.....	84
Приложение 10.	Протокол лабораторных исследований воды №3430.01.20-х от 05.11.20 г..	85
Приложение 11.	Протокол микробиологического исследования воды №1134.02.20-м от 03.11.20.....	86
Приложение 12.	Протокол лабораторных исследований воды №3428.02.20-х от 05.11.20 г..	87
Приложение 13.	Фото сооружений водоснабжения и водоотведения	88

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области (далее – МО Раздольевское сельское поселение) на период до 2030 года разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32), Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41), положений СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Официальное издание, М.: ФГУП ЦПП, 2004. Дата редакции: 01.01.2004), территориальных строительных нормативов.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энерго снабжения, тепло снабжения и газо снабжения.

Разработки схемы водоснабжения и водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения и водоотведения и повышению надежности функционирования этих систем, а также способствующие режиму устойчивого и достаточного финансирования и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в населенных пунктах поселения. Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, очистные сооружения канализации.

Разработка схем водоснабжения и водоотведения включает в себя пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области, анализом существующих технических и технологических проблем, предложения по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения, оценку капитальных вложений, а также схемы водопроводных и канализационных сетей.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий, а именно:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2025 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- снижение потребления энергетических ресурсов в результате снижения потерь в процессе производства и доставки энергоресурсов потребителям;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение комфортных условий проживания населения путем повышения надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- обеспечение рационального использования природных ресурсов;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- 100 % обеспечение населения водоснабжением питьевого качества;
- 100 % очистка сточных вод до нормативных требований.

В ходе решения поставленной цели реализуются задачи по развитию объектов инженерной инфраструктуры: реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства, а именно:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;
- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- реконструкция и строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений с заменой изношенных участков сети;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Географическое положение и территориальная структура МО Раздольевское сельское поселение.

Муниципальное образование Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области входит в состав муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области.

Муниципальное образование Раздольевское сельское поселение расположено в южной части Приозерского района и граничит с МО Петровское сельское поселение, МО Сосновское сельское поселение, МО Мичуринское сельское поселение. Административный центр – д. Раздолье расположен в 70 км от районного центра г. Приозерска, и в 70 км от областного центра г. Санкт - Петербурга.

Областным законом от 1 сентября 2004 года № 50-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Приозерский муниципальный район и муниципальных образований в его составе» муниципальному образованию был присвоен статус сельского поселения.

Всего в состав поселения входят 5 населенных пунктов:

Раздолье, деревня (административный центр)

Бережок, деревня

Борисово, деревня

Крутая Гора, деревня

Кучерово, деревня

Граница МО Раздольевское сельское поселение проходит по смежеству:

- на севере – с Петровским сельским поселением;
- на востоке – с Сосновским сельским поселением;
- на западе – с Красноозёрным и Мичуринским сельскими поселениями;
- на юге – с Выборгским и Всеволожским муниципальными районами.

Территория муниципального образования Раздольевское сельское поселение занимает 29 000 га. Численность постоянного населения МО Раздольевское сельское поселение по состоянию на 01.01.2020 года составляет 1606 человека, из них:

- постоянно зарегистрированных – 1584 человека;
- временно зарегистрированных – 22 человека.

На территории МО Раздольевское сельское поселение имеется многочисленное количество мелких водотоков, озер и болот. Минерально-сырьевые ресурсы представлены месторождениями песка красящего, сапропеля, торфа. Имеются также проявления месторождений песчано-гравийного материала, песка, а также минеральных красок. Ресурсный потенциал сельского поселения дополняют лесные ресурсы.

По восточной части сельского поселения с севера на юг проходит транспортный коридор федерального значения, представленный а/д А-121 «Сортавала» и ж/д Санкт-Петербург – Приозерск – Сортавала. На территории поселения расположено: градообразующее предприятие АО «Племенной завод «Раздолье», основное направление – племенное молочное животноводство, 4 крестьянских хозяйства, 12 садоводств, 4 дачных некоммерческих партнерства, 5 дачных некоммерческих товариществ, 1 сельскохозяйственный потребительский кооператив, 2 955 земельных участков в собственности граждан. На территории поселения находится фельдшерско-акушерский пункт, Дом культуры, библиотека, удаленное рабочее место «МФЦ», школа, детский сад, почта.

История МО Раздольевское сельское поселение

В XIII-XIV века территория муниципального образования Раздольевское сельское поселение целиком входила в состав Корельской земли, находящейся под властью Великого Новгорода. Однако западная часть поселения принадлежала Васильевскому Ровдужскому погосту (центр в нынешнем п. Сосново), а восточная – древнекарельскому погосту Эюряпя. В 1323 году, по условиям Ореховецкого мирного договора, эта земля была поделена между Новгородской республикой и Шведским королевством и по её территории (по руслу реки Сайяньйоки, ныне – Волчья) прошла межгосударственная граница. В то время, как и сейчас, наиболее заселенной была восточная часть поселения – сейчас здесь находится один из крупнейших населенных пунктов – деревня Раздолье (карело-финское название – Мякряля). В ходе Северной войны земли нынешнего муниципального образования Раздольевское сельское поселение удалось освободить уже в 1706 - 1708 годах – благодаря рейдам русских отрядов. Окончательно эта территория стала российской после захвата Выборга и Кексгольма.

В XVIII веке земли поселения входили в состав Выборгский и Кексгольмской провинций, затем – Выборгской (Финляндской) губернии. С 1811 года сама эта губерния стала частью Великого княжества Финляндского. Экономически наиболее важным населенным пунктом здесь всегда была деревня Мякряля. Тут находилась большая почтовая станция с постоялым двором. Нынешняя деревня Борисово до войны называлась Нурмиярви (в переводе «Травяное озеро»), она располагается на северном берегу одноименного озера (ныне озеро Борисовское). Деревня переименована в феврале 1949 года в память о Герое Советского Союза А.М. Борисове – командире танка, погибшем под Ленинградом. Здесь проходит знаменитая Мичуринская моренная гряда, участок которой между деревнями Ягодное и Борисово и в их окрестностях входит в состав заказника «Гряда Вярмянселкя», организованного решением Леноблисполкома в 1976 году и переименованного в ранг регионального комплексного заказника Постановлением Правительства Ленинградской области от 1996 года. Третья по величине деревня муниципального образования Раздольевское сельское поселение – Бережок – находится на юго – восточном побережье озера Мичуринское (Валкярви). До войны здесь располагались три финские деревушки: Хиеккамяки («Песчаный холм»), Лийкола («Пугевое») и Сипарила (Сибирское?). Еще две деревни – Крутая Гора и Кучерово – в финский период назывались соответственно Мийтронмяки и Вейккола (в переводе «Братское»).

В период финской войны серьезных боев на территории поселения не было: её уже в начале 1939 года заняли войска Красной Армии. Впоследствии здесь организовывались колхозы, налаживалась мирная жизнь. В июле – августа 1941 года через эти земли шли в сторону Ленинграда советские беженцы, храбро сражались здесь с финскими оккупантами регулярные части красноармейцев и партизанские группы. В 1941-1944 годах сюда возвращается гражданское финское население. В июне-июле 1944 года победоносное наступление Красной Армии вновь изменило судьбу этого края. Вся территория Раутовского района (куда входило и муниципальное образование Раздольевское сельское поселение в 1940-1941 годах) вновь входит в состав СССР. С октября 1948 года район получил новое название – Сосновский. Уже в августе 1944 года на территории нынешнего муниципального образования Раздольевское сельское поселение организуются три совхоза: «Мякряля», «Нурмиярви» и «Хейккамяки». В 1952 году они объединяются в единый совхоз «Раздолье». В 1960 году в его состав включают и совхоз «Кучерово» и он получает статус «племенного завода», а в 1987 году – «государственного племенного завода». В 1994 году на базе ГПЗ образуется АОЗТ.

Жилой фонд, находящийся на территории муниципального образования составляет на 01.09.2019 г.: 18 многоквартирных домов, 539 квартир, общей площадью 31,992 тыс. кв. м., 533 индивидуальных дома местных жителей (10,0 тыс. кв. м.).

В настоящее время зоны застройки индивидуальными жилыми домами не до конца освоены и имеют разреженную структуру. Существующая плотность застройки в указанной зоне составляет в среднем 90 кв. м/га. Коммунальные услуги населению на территории поселения оказывает управляющая компания ГУП «Леноблводоканал».

Таблица 1

Количество населения МО Раздольевское сельское поселение на 2020 год

№ дома	Кол-во насел., отчет
ч/д	108
МКД	1303
1	24
2	32
3	32
4	31
5	30
6	34
7	25
8	25
9	166
10	155
11	159
12	156
13	189
23	69
24	47
25	27
27	53
29	49
Итого д. Раздолье	1411
д. Борисово	113
д. Кучерово	38
д. Бережок	4
д. Крутая Гора	18
ВСЕГО	1584

Таблица 2

Список населенных пунктов и наличие населения по МО Раздольевское сельское поселение на 01.01.2020

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Всего численность населения	В т.ч. постоянно зарегистрированных	В т.ч. временно зарегистрированных
1	д. Раздолье	1430	1411	19
2	д. Борисово	116	113	3
3	д. Крутая Гора	38	38	–
4	д. Кучерово	4	4	–
5	д. Бережок	18	18	–
	ИТОГО	1606	1584	22

Климат

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория МО Раздольевское сельское поселение по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне II В.

Территория поселения характеризуется умеренно-континентальным влажным климатом. Преобладающие ветры юго-западные; зимой – южные и западные; летом – западные, северо-восточные. Среднемесячная скорость ветра колеблется от 4,2 м/с в январе до 0 м/с в июле (метеостанция Сосново). Большое влияние на климат и погодные условия оказывает пересеченный рельеф, обуславливающий высокое количество среднегодовых осадков. В среднем за год выпадает до 600 мм осадков.

Зима продолжительная, умеренно мягкая, с пасмурной погодой. Самый холодный месяц – февраль. Снежный покров устанавливается в конце ноября, залегает устойчиво, наибольшей высоты достигает в третьей декаде февраля – второй декаде марта. В декабре – феврале нередки метели. Средняя температура января -8-9 °С (метеостанция Сосново). Зима – мягкая, но продолжительная. Осадки зимой выпадают часто.

Весна – поздняя, затяжная, из-за частых возвратов холодов протекает медленно. Снежный покров задерживается до 20 апреля. В это время почва начинает оттаивать, и температура воздуха быстро повышается. Последние заморозки заканчиваются обычно в начале июня.

Лето – умеренно теплое и сравнительно короткое. Заканчивается обычно во второй декаде сентября. Самый теплый месяц – июль с преобладающей температурой воздуха +19-20 °С (максимальная до 32 °С, метеостанция Сосново). Летом возможны похолодания. Количество осадков в летние месяцы – наибольшие в году. Летние ливни часто сопровождаются грозами.

Осень – наступает в середине сентября. Понижение температуры воздуха от 10 °С до 0 °С происходит медленно. Преобладает пасмурная, ветреная и ненастная погода, часто бывают туманы.

Территория поселения имеет высокий рекреационный потенциал. Климатические условия МО Раздольевское сельское поселение не вызывают ограничений для хозяйственного освоения территории и строительства.

Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика

Гидрографическая сеть Раздольевского сельского поселения достаточно густа: климат и сложный рельеф обусловили наличие многочисленных мелких водотоков, озер и болот. Практически все реки относятся к бассейну реки Вуокса.

По территории сельского поселения протекают реки Волчья и Белая. На юго-западе протекает река Страница. На западе сельского поселения расположена южная часть озера Мичуринское, озеро Медведевское, на севере – озера Борисовское, Жемчужина, Тучково, Нижнее Посадское, Большое и Малое Луговое, рядом с д. Раздолье – озеро Вольинское.

Почти все озера сельского поселения находятся в понижениях рельефа. Многие озера соединены между собой реками-протоками. Среди озер есть как мелководные, интенсивно зарастающие, так и относительно глубокие.

Питание озер смешанное, с преобладанием снегового, происходит за счет поверхностного стока, осуществляемого через сеть его притоков. В годовом ходе уровня четко выражены: весеннее половодье, летне-осенняя межень, нарушаемая дождевыми паводками, короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью; зимний минимум. Весенний подъем уровня

начинается, как правило, в первой половине апреля и достигает максимума в первой половине мая. Спад весенних вод плавный.

Основной частью водного баланса озер является сток. Потери на испарение невелики.

В гидрогеологическом отношении Раздольевское сельское поселение расположено в пределах гидрогеологической структуры – Ленинградского бассейна пластовых напорных вод, занимающего южную часть Приозерского муниципального района. Основной источник подземной воды – Гдовский (Вендский) водоносный горизонт, представленный трещиноватыми песчаниками.

Воды трещинно-поровые, напорные. Глубина залегания кровли водоносного горизонта 50 м, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 10-25 м.

По химическому составу воды пресные гидрокарбонатно-кальциевые, сухой остаток составляет 110 – 140 мг/л, очень мягкие и мягкие.

Подземные воды содержатся в четвертичных отложениях и верхней трещиноватой зоне коренных пород. Водоносный комплекс четвертичных отложений имеет повсеместное распространение.

Территория сельского поселения достаточно обеспечена ресурсами поверхностных и подземных вод. Водные ресурсы территории сельского поселения благоприятны для развития рекреации (водный туризм, отдых на берегу водоемов).

РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО РАЗДОЛЬЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

1.1. Структура системы водоснабжения

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Централизованное водоснабжение имеется в д. Раздолье. Канализационные стоки от жилых домов д. Раздолье и животноводческой фермы перекачиваются канализационной насосной станцией (КНС) по канализационным сетям протяженностью 6,5 км на очистные сооружения (КОС). Здания КНС находятся в неудовлетворительном состоянии. Учет количества стоков не производится. Диаметры напорных коллекторов – 100-250 мм.

В деревнях Бережок, Борисово, Крутая Гора, Кучерово канализационные стоки собираются в выгребные ямы. Канализационные стоки от объектов садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих партнерств собираются в выгребные ямы.

Дождевая канализация отсутствует. В всех населенных пунктах ливневая канализация представлена открытой сетью придорожных канав, осуществляющих отвод дождевых и талых вод с полотна дороги.

На территории Муниципального образования Раздольевского сельского поселения все источники и сети централизованного водоснабжения находятся в собственности Администрации МО «Раздольевское сельское поселение». Эксплуатацию сетей и источников водоснабжения осуществляет компания ГУП «Леноблводоканал».



Рисунок 3 – Структура системы водоснабжения

1.2. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Централизованная система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителями открытых для общего пользования в установленном порядке.

По данным администрации МО Раздольевское сельское поселение центральная система водоснабжения имеется только в д. Раздолье.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения

В соответствии с постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 “О схемах водоснабжения и водоотведения” Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Основными источниками водоснабжения Раздольевского сельского поселения являются две артезианские скважины №2926/1 и №2926/2, расположенные в д. Раздолье Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ГУП «Леноблводоканал».

1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение д. Раздолье осуществляется от двух артезианских скважин, скважина №2926/1 и скважина №2926/2, введенных в эксплуатацию в 1972 году. Глубина скважин составляет 150 м. Скважина №2926/1, закольцованная со скважиной №2926/2, работает на башню и в сеть.

Таблица 1.4.1

Характеристика оборудования артезианских скважин

№	Наименование оборудования	Кол-во	Ед. изм.	Значения	Примечание
1. Артезианская скважина № 2926/1					
1.1.	Насос ЭЦВ-6-16-110	1	–	–	Мощность двигателя 7.5 кВт
1.2.	Преобразователь частоты ПЧ-ТТПТ-25-380-50-04-УХЛ4	1	–	–	–
1.3.	Счетчик холодной воды ВС ХН-100	1	–	–	–
2. Артезианская скважина № 2926/2					
2.1.	Насос ЭЦВ-6-16-110	1	–	–	Мощность двигателя 7.5 кВт
2.2.	Преобразователь частоты ПЧ-ТТПТ-25-380-50-04-УХЛ4	1	–	–	–
2.3.	Счетчик холодной воды ВС ХН-100	1	–	–	–

Скважина №2926/1 расположена в Приозерском районе Ленинградской области, в 8 км к северо-западу от ж-д станции Сосново, п. Раздолье, приблизительно в 120 м от водонапорной

башни. Скважина предназначена для разведочно-эксплуатационного и хозяйственно-питьевого водоснабжения центральной усадьбы совхоза, пробурена в 1972 году.

Производительность скважины № 2926/1 – 384 куб. м/сут, подъем и подача воды в сеть производится скважинным насосом ЭЦВ 8-16-140 через водонапорную башню.

Конструкция и оборудование скважины:

- диаметр 377 мм от 0,00 до 32,0 метров, с затрубной цементацией;
- диаметр 273 мм от 0,00 до 108,0 метров, с подбашмачной цементацией;
- фильтровая колонна диаметром 168 мм в интервале 100,0-138,0 м, в том числе рабочая часть-сетка в интервале 110,0-128,0 метров;
- без обсадки, открытый ствол диаметр 132 мм от 138,0-150,0 м.

Глубина скважины составляет 150 м. Тип труб – газоводонапорные, диаметр водоподъемных труб 2*1/2”, длина отдельных труб 9 метров.

Скважина №2926/2 расположена в Приозерском районе Ленинградской области, в 8 км к северо-западу от ж-д станции Сосново, п. Раздолье, приблизительно в 120 м от водонапорной башни. Скважина предназначена для разведочно-эксплуатационного и хозяйственно-питьевого водоснабжения центральной усадьбы совхоза, пробурена в 1972 году.

Дебит скважины № 2926/2 составляет 5-8 л/с. Подъем и подача воды в сеть производится скважинным насосом ЭЦВ 8-25-15 через водонапорную башню или непосредственно от скважины в водопроводную сеть.

Конструкция и оборудование скважины:

- диаметр 377 мм от 0,00 до 32,0 метров, с затрубной цементацией;
- диаметр 273 мм от 0,00 до 108,0 метров, с подбашмачной цементацией;
- фильтровая колонна диаметром 168 мм в интервале 100,0-138,0 м, в том числе рабочая часть-сетка в интервале 110,0-128,0 метров;
- без обсадки, открытый ствол диаметр 132 мм от 138,0-150,0 м.

Глубина скважины составляет 150 м. Тип труб – газоводонапорные, диаметр водоподъемных труб 2*1/2”, длина отдельных труб 9 метров.

В деревнях Бережок, Борисово, Крутая Гора, Кучерово водоснабжение осуществляется из колодцев.

Таблица 1.4.2

Производительность источников центрального водоснабжения

№	Наименование источника	Год ввода источника	Единицы измерения	Значение
1	Артезианская скважина № 2926/1	1972	м ³ /сут	384
2	Артезианская скважина № 2926/2	1972	м ³ /сут	384
Итого			м ³ /сут	768

1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Сооружения по очистке и подготовке воды отсутствуют. Вода не отвечает гигиеническим нормативам по запаху, мутности, содержанию железа, марганца, кремния, а также по бактериологическому исследованию по общим колиформным бактериям и колифагам.

На основании Протокола № 1.328-в-13 лабораторных исследований от 10 апреля 2013 года проба воды не отвечает гигиеническим нормативам по мутности (3,1 ПДК), содержанию железа (9,3 ПДК), марганца (5,3 ПДК), кремния (1,3 ПДК).

На основании Протокола № 1.1866-в-13 лабораторных исследований от 8 октября 2013 года проба воды не отвечает гигиеническим нормативам по мутности (2,4 ПДК), запаху (более 2б), содержанию сероводорода (1,6 ПДК), содержанию железа (12 ПДК), марганца (5,7 ПДК).

1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Водоснабжение МО Раздольевское сельское поселение обеспечивают две артезианских скважины и две водонапорных башни.

Скважина №2926/1

Для подъема воды в водонапорную башню используется электронасос марки ЭЦВ-6-16-110, установлен 16 июля 2013 г. Мощность двигателя 7,5 кВт.

Скважина №2926/2

Для подъема воды в водонапорную башню используется электронасос марки ЭЦВ-6-16-110, установлен 26 ноября 2013 г. Мощность двигателя 7,5 кВт.

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.

На балансе ГУП «Леноблводоканал» на территории Раздольевского сельского поселения находится магистральный водовод диаметром 100 мм, протяженностью 6,5 км, износ водопроводной сети составляет 80%.

Схемы сетей водоснабжения д. Раздолье представлены на чертежах.

В связи с отсутствием данных по длинам и диаметрам трубопроводов представить подробную характеристику сетей в полном объеме не представляется возможным.

Гидравлический расчет массива №1 представлен в таблице 1.7.1 (выполнен согласно проекту № 6-2019 «Строительство инженерной и транспортной инфраструктуры на объекте: «Массив №1, малоэтажной застройки по адресу: Ленинградская область, Приозерский район, д. Раздолье» Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Наружные сети водоснабжения. Том 3.3»

Таблица 1.7.1

Гидравлический расчет наружной водопроводной сети массива №1

Участок	Q, л/с хоз.-питьев	Q, л/с х.-п+пож.	Ø, мм	L, м	1000 i, мм/м хоз.-п	1000 i, мм/м х.-п+пож.	V м/с хоз.-п	V м/с х.-п+пож.	Потери на уч. h=i×L, м хоз.-пит.	Потери на уч. h=i×L, м х.-п+пож.
ВК-11 - ПГ-21	1,5	6,5	110х6,6	1682	0,71	9,63	0,20	0,88	1,16	15,67

Для определения требуемого напора в наиболее удаленной точке водопотребления (диктующая точка), необходимо определить потери напора по трубопроводам.

Диктующей точкой в данном случае является ПГ-21 с высотой – 46,5 м.

Участок сети от колодца ВК-11 до ПГ-21 длиной 1627 м. Количество участков на сети - 40

Население-120 человек. Расход холодной воды составляет: 1,5 л/с, 3,18 м³/ч, 24,0 м³/сут.

Потери на хозяйственно-питьевые нужды составляют 1,92м.

Потери на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды составляют 15,67м

Гарантированный напор в водопроводной сети – 25 м в ст. Требуемый напор в диктующей точке складывается из свободного напора у пожарного гидранта Н_{св}=10 метров, потерь напора по трубопроводу Н_{тр}=15,67 м, геометрической высоты Н_г = 46,5 м (диктующая точка) – 51,5м (точка подключения к сущ. водоводу) = -5,0 м. Тогда Н_{тр}=10+15,67-5,0=20,67 м.

Требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 20,7 м в ст.

Гидравлический расчет наружной водопроводной сети массива №2 (выполнен согласно проекту № 33/13 «Строительство инженерной и транспортной инфраструктуры на объекте: «Массив №2, малоэтажной застройки по адресу: Ленинградская область, Приозерский район, д. Раздолье» Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Том 3.3 Наружные сети водоснабжения».

Количество человек, проживающих в населенном пункте, составляет 102 человека.

Суточный расход воды в населенном пункте при норме 200л/сут. на человека составляет 20,4 м³/сут. Средний секундный расход составляет 20,4/86400×1000=0,236л/с. При коэффициенте часовой неравномерности 1,3 максимальный секундный расход составит 0,236×1,3=0,307л/сек.

Для определения требуемого напора в наиболее удаленной точке водопотребления (диктующая точка), необходимо определить потери напора по трубопроводам.

Диктующей точкой в данном случае является колодец №23. Длина трубопровода от колодца №1 до колодца №23 составляет 1274,8 м.

При диаметре труб ø3х3,8 ГОСТ 18599-2001 удельные потери напора 0,614/1000i.

Таким образом, потери напора по трубопроводу от колодца №1 до колодца №23 составляют 0,78м. Требуемый напор в диктующей точке складывается из свободного напора Н_{св}=10 метров, потерь напора по трубопроводу Н_{тр}=0,78м, геометрической высоты Н_г=17,5м.

Тогда Н_{тр}=10+0,78+17,5=28,28м.

Помимо трубопроводов в системе водоснабжения присутствуют 4 водопроводных камеры с гидрантом, 14 водопроводных колонок, 69 водопроводных колодцев.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

При поверочном расчете известными величинами являются:

- Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;
- Фиксированные узловые отборы воды;
- Напорно-расходные характеристики всех источников;
- Геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяются:

- Расходы и потери напора во всех участках сети;
- Подачи источников;
- Пьезометрические напоры во всех узлах системы.

Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения.

Централизованное водоснабжение осуществляется только в д.Раздолье. Такие населенные пункты Раздольевского сельского поселения как: д. Борисово, д. Бережок, д. Кучерово, д. Крутая Гора, не охвачены централизованной системой водоснабжения.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- вода скважины №2926/2 согласно протоколам, указанным выше, не отвечают гигиеническим нормативам по запаху, мутности, содержанию железа, марганца, кремния,
- как указывалось, ранее, система водоснабжения города строилась в 70-е годы прошлого века. Масштабная реконструкция системы не выполнялась.

По этой причине, ряд проблем в системе водоснабжения связан с износом и техническим несовершенством оборудования. Износ водопроводной сети составляет 80%, система очистки исходной воды отсутствует.

1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Согласно пособию к СНиП 2.05.07-91* МО Раздольевское сельское поселение расположено вне зоны распространения вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке 4.

По совокупности природных факторов, характеризующих пригодность территории для жилищного, общественного и промышленного строительства, в границах изученной площади выделяется три инженерно-геологических района:

Район I – включает участки благоприятные для застройки. При освоении района специальных мероприятий по инженерной подготовке не требуется.

Район II – включает территории условно благоприятные для застройки. При освоении данной территории потребуются несложные специальные мероприятия по инженерной подготовке.

Район III – включает территории неблагоприятные для застройки, при их освоении потребуются сложные мероприятия по инженерной подготовке.

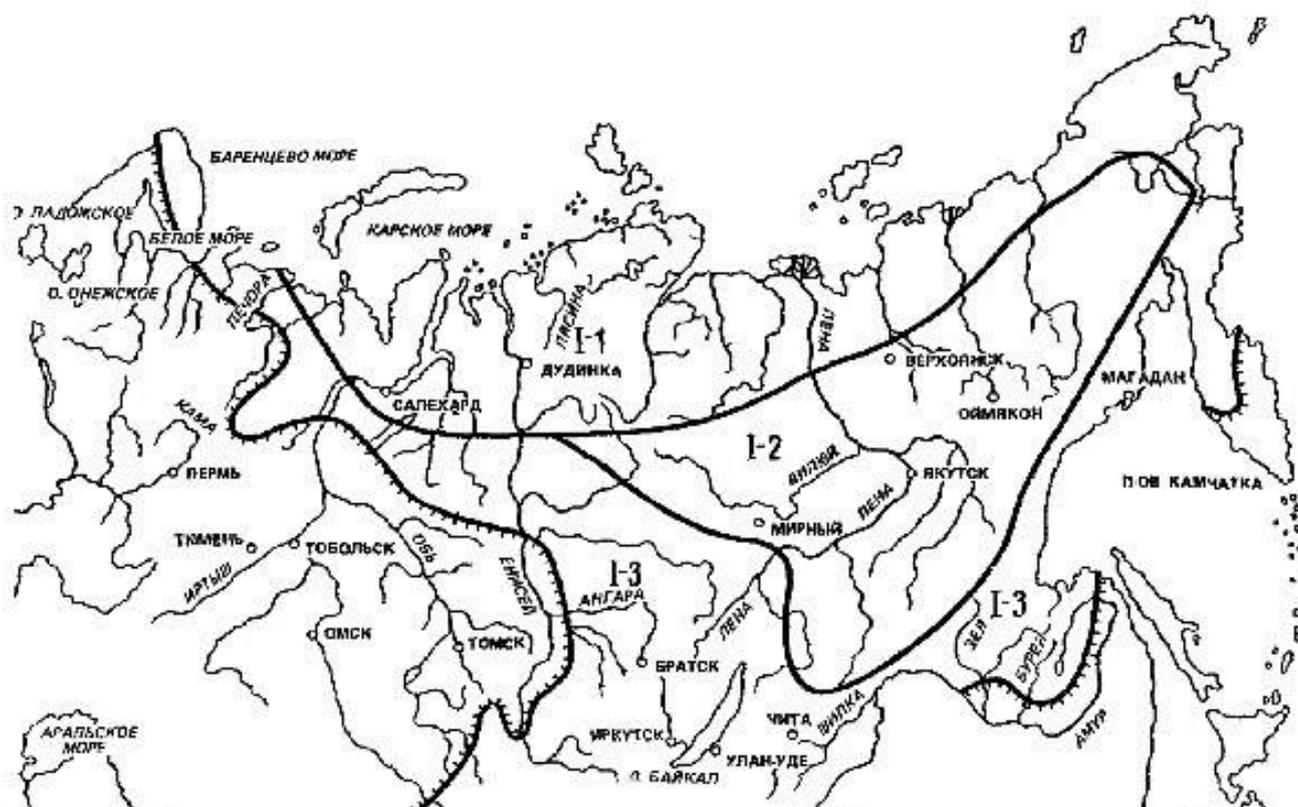


Рисунок 4 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме:

1-1 северный район низкотемпературных вечномерзлых грунтов (НТВМГ) сплошного распространения, 1-2 – центральный район НТВМГ сплошного распространения, 1-3 – южный район высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения, 4 – южная граница распространения вечномерзлых грунтов.

На территории Раздольевского сельского поселения глубина промерзания грунтов составляет 1,4-1,6 метра.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории МО Раздольевское сельское поселение не выявлено.

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основным направлением развития системы водоснабжения в МО Раздольевское сельское поселение является бесперебойное, качественное обеспечение всего населения централизованным водоснабжением. Для реализации данного варианта необходимо:

- реконструкция старых, и прокладка новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним,
- доведения качества воды до нормативных требований в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» после принятия водоочистных сооружений в эксплуатацию;
- автоматизация технологических процессов;
- реконструкция и строительство узлов учета воды,
- установка узлов учета у потребителей;
- провести оценку эксплуатационных запасов подземных вод.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Варианты развития могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения в поселениях. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения в МО Раздольевское сельское поселение.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

В соответствии со Схемой территориального планирования Приозерского муниципального района в поселении прогнозируется умеренный рост численности населения, который будет достигнут, в основном, за счет положительного миграционного сальдо.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице ниже.

Таблица 3.1.1

Водоснабжение жилого массива и общедолевой застройки

№	Адрес	Наименование потребителя	Расход воды на нужды ХВС м ³ /сут	Расход воды на нужды ГВС* м ³ /сут	Итого, м ³ /сут
1	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 1	1,68	1,36	3,04
2	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 2	2,73	2,21	4,94
3	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 3	3,15	2,55	5,7
4	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 4	2,73	2,21	4,94
5	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 5	2,73	2,21	4,94
6	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 6	2,73	2,21	4,94
7	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 7	2,73	2,21	4,94
8	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 8	2,73	2,21	4,94
9	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 9	7,98	6,46	14,44
10	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 10	9,345	7,565	16,91
11	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 11	9,345	7,565	16,91
12	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 12	9,345	7,565	16,91
13	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 13	10,395	8,415	18,81
14	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 23	7,245	5,865	13,11
15	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 24	7,245	5,865	13,11
16	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 25	7,245	5,865	13,11
17	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 27	–	–	–
18	д. Раздолье, ул. Центральная	ФАП	1,68	1,36	3,04
19	д. Раздолье, ул. Центральная	Столовая	1,05	0,84	1,89
20	д. Раздолье, ул. Центральная	Школа	10,85	8,68	19,53
21	д. Раздолье, ул. Центральная	МКДОУ «Детский сад	3,15	2,52	5,67
22	д. Раздолье, ул. Центральная	ДК	11,2	8,96	20,16
23	д. Раздолье, ул. Центральная	Магазин «Солнышко»	–	–	–
24	д. Раздолье, ул. Центральная	Адм. Зд. ЗАО «ПЗ Раздолье»	–	–	–
25	д. Раздолье, ул. Центральная	Магазин ИП «Кучинского Б.Е.»	–	–	–
26	д. Раздолье, ул. Центральная	Магазин «Радуга»	–	–	–
27	д. Раздолье, ул. Центральная	Магазин ИП «Климова Д.В.»	–	–	–
ИТОГО			117,285	94,695	211,98

На территории д. Раздолье потребителей можно разделить на две группы. К первой группе можно отнести жилую и общеделовую застройку. Ко второй группе можно отнести котельные промышленные предприятия, а также водопотребление на полив территории.

Таблица 3.1.2

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	д. Раздолье	м ³ /сут	381,0
1.1.	Водоснабжение жилого массива и общеделовой застройки	м ³ /сут	211,98
1.2.	Водоснабжение прочих потребителей	м ³ /сут	169,02

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производится анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - промывка канализационных сетей;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;

Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

3.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Таблица 3.2

Расчетное водопотребление МО Раздольевское сельское поселение

Категория потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления q_0 м ³ /сут	Коэффициент		Расход Q, м ³ /сут		
				K _{max}	K _{min}	ср.	max	min
Жители МКД с ваннами длиной 1500-1700 мм и водонагревателями	1 житель	1028	0,15	1,2	0,9	154,2	200,46	138,78
Жители МКД с центральным горячим водоснабжением и ваннами длиной 1500 - 1700 мм	1 житель	166	0,195	1,2	0,9	32,37	42,08	29,13
Дома с водонагревателями, оборудованные умывальниками, мойками, душами без ванн	1 житель	62	0,259	1,2	0,9	16,06	20,88	14,45
Дома без ванн, с водопроводом и канализацией	1 житель	33	0,143	1,2	0,9	4,72	6,14	4,25
Массив №1	1 житель	210	0,15	1,2	0,9	31,5	54,6	37,8
Массив №2	1 житель	102	0,2	1,2	0,9	20,4	26,52	18,36
Проектируемый дом по ул. Центральная (перспектива)	1 житель	80	0,15	1,2	0,9	12	20,8	14,4
Непредвиденные расходы			5% от жилья		1	13,31	15,97	13,31
Итого		1681				284,56	387,45	270,48
Поливка улиц			0,05	1	1	84,05	84,05	84,05
ВСЕГО						368,61	471,5	354,53
Нужды коммунальных предприятий и соцкультбыта								
Дошкольное образовательное учреждение с дневным пребыванием детей со столовой, работающей на сырье	1 ребенок	65	0,08	1,3	1	5,2	6,76	5,2
Общеобразовательная школа с душевыми при гимнастическом зале и столовой с продленным днем	1 ученик и 1 преподаватель	237	0,014	1,3	1	3,32	4,32	3,32
Административное здание совхоза	сотрудник	15	0,016	1,3	1	0,24	0,31	0,24
Производственные цеха совхоза	1 работающий	116	0,025	1,3	1	2,9	2,9	2,9
Продовольственный магазин	1 работающий	6	0,03	1,3	1	0,18	0,23	0,18
Промтоварный магазин	1 работающий	3	0,02	1,3	1	0,06	0,08	0,06

Категория потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления q ₀ , м ³ /сут	Коэффициент		Расход Q, м ³ /сут		
				K _{max}	K _{min}	ср.	max	min
Кафе с приготовлением пиццы, реализуемой в зале	1 блюдо	475	0,012	1,3	1	5,7	7,4	5,7
Производство тепловой энергии	1 Гкал	60,9	1,88	1,3	1	114,6	126,06	114,6
Дом культуры	1 место	250	0,01	1,3	1	2,5	3,25	2,5
Фельдшерско-акушерский пункт	Больных в смену	5	0,015	1,3	1	0,08	0,1	0,08
Баня для мытья в мыльной с тазами на скамьях и ополаскиванием в душе	1 посетитель	62	0,18	1,3	1	11,16	14,51	11,16
Итого						145,94	165,93	145,94
ВСЕГО						514,55	637,43	500,47

Максимальное водопотребление с перспективной застройкой составляет 637,43 м³/сут.

Расход на пожаротушение:

- Наружный – 10 л/с;
- Внутренний – 2,5 л/с.

3.3. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

Норматив потребления хозяйственной воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

Численные значения действующих нормативов потребления хозяйственной воды для жилых домов приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Численные значения действующих нормативов потребления хозяйственной воды для жилых домов

Наименование водопотребителя	Характеристика водопотребителя	
	единица измерения	количество
Население		
Жилые дома квартирного типа – с водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	11
– с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями	1 житель	210
Социальные объекты		
Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	1 больной в смену	10
Детский сад	1 ребенок	55
Администрация	1 работающий	7
Школа	1 учащийся и 1 преподаватель	208/40
Санатории и дома отдыха	1 койка	0

Наименование водопотребителя	Характеристика водопотребителя	
	единица измерения	количество
Клубы	1 место	120
Стадионы и спортзалы	1 место	25
Предприятия		
Парикмахерские	1 рабочее место в смену	1
Бани	1 посетитель	40

3.4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Таблица 3.5

Данные по оснащенности приборами учета холодного водоснабжения в многоквартирных жилых домах

№ п/п	Приборы учета	Общее количество	Подлежит оснащению	Фактическое оснащение	Введено в эксплуатацию
1.	Общедомовые	18	10	10	10
2.	Индивидуальные	539	418	418	418

Таблица 3.6

Данные по оснащенности приборами учета холодного водоснабжения в индивидуальных жилых домах

№ п/п	Общее количество	Подлежит оснащению	Отсутствуют инженерные сети	Фактическое оснащение	Введено в эксплуатацию
1.	533	37	493	37	37

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующие условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

В таблице 3.5 отображен анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Таблица 3.5

Анализ резервов и дефицитов мощностей системы водоснабжения поселения

№	Наименование	Водопроизводительность	Водопотребление	(+) Резерв/ (-) дефицит
		источника		
		м ³ /сут	м ³ /сут	м ³ /сут
1	д. Раздолье	768	381,0	387,0
1.1.	Артезианская скважина № 2926/1	384	–	–
1.2.	Артезианская скважина № 2926/2	384	–	–

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции водопроводных сетей, что позволит сократить потери до 3-5% и, тем самым, увеличить резервный запас воды питьевого качества.

3.6. Прогнозные балансы потребления воды

Прогнозный водный баланс составлен на основании п. 3.2 настоящей схемы.

Как видно из баланса потребления, представленного в таблице ниже, на расчетный срок при увеличении численности населения ожидается увеличение общего потребления воды. Прогнозируется снижение потерь воды при транспортировке, при условии выполнения мероприятий по сбережению воды.

Таблица 3.6

Прогнозные балансы потребления воды в д. Раздолье

№ п/п	Наименование узла	Количество пользователей, чел	Потребление в год, тыс.м ³
1.	2020 год	920	60
2.	2030 год	1362	87,8

3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в городском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Планируется строительство новых объектов в Раздольевском сельском поселении. Будет производиться подключение абонентов к сети ГВС и ХВС, которые на сегодняшний день не подключены.

В таблице 3.7 указаны перспективные подключения потребителей к водопроводной сети Раздольевского сельского поселения.

Данные по фактическому водопотреблению отсутствуют. Ожидаемое потребление воды определено расчетным методом, на основании данных Генерального плана с поправкой на фактическое потребление.

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление будет определено в соответствии с СП 31.13.330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» по следующим формулам:

Среднесуточное потребление воды

$$Q_{\text{срсут}} = Q_{\text{год}} / 365$$

Минимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{мин}} = Q_{\text{срсут}} * 0,7$$

Максимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{макс}} = Q_{\text{срсут}} * 1,3$$

Результаты расчетов представлены в таблице ниже.

Таблица 3.7

Фактическое и перспективное потребление воды, в т.ч. на котельной (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Год	Ед. изм.	Базовый 2019	Расчет на перспективу			
			2022	2025	2028	2030
Водопотребление по потребителям	м ³ /сут	360	580	590	600	600
Потери в сетях	м ³ /сут	25	20	10	0	0
Водопотребление с учетом потерь	м ³ /сут	385	600	600	600	600
Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	410	587	587	587	587
Минимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	270	423	423	423	423

3.8. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей приведен в таблице ниже.

Таблица 3.8

Прогноз потребления воды для водоснабжения населения и прочих потребителей в Раздольевском сельском поселении, тыс. м³

№	Наименование	Ед. Изм	Значение
1	д. Раздолье	м ³ /сут	394,11
1.1.	Водоснабжение жилого массива и общеделовой застройки	м ³ /сут	225,09
1.2.	Водоснабжение прочих потребителей	м ³ /сут	169,02

3.9. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

На сегодняшний день фактический процент потерь составили около 10% от суммарного подъема воды. Показатель обусловлен текущим неудовлетворительным состоянием сетей водоснабжения, а также коммерческими потерями (несанкционированными подключениями к сети водоснабжения).

Расчетные данные по планируемым показателям потерь воды при ее транспортировке приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Планируемые показатели потерь воды при ее транспортировке

Год	Ед. изм.	Базовый	Расчет на перспективу					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Потери воды при транспортировке	м ³ /сут	25	25	20	10	10	10	10
	м ³ /год	9000	9000	7200	3600	3600	3600	3600

Согласно прогнозным данным, процент потерь при транспортировке воды снизится до показателя 5 % от суммарного подъема воды и составит 3600 м³/год. Данный показатель планируется достигнуть к расчетному сроку посредством перекладки ветхих и выработавших свой нормативный срок эксплуатации сетей водоснабжения на пластиковые трубы, а также за счет выявления несанкционированных подключений к сети (после выполнения мероприятий по полному оборудованию системы приборами учета).

3.10. Перспективные водные балансы (общий, территориальный по водопроводным сооружениям, а также структурный по группам потребителей).

В таблице 3.10.1 представлены результаты расчета перспективного водопотребления на расчетный срок.

Таблица 3.10.1

Перспективное водопотребление на расчетный срок

№ п/п	Наименование потребителя	Адрес	Расход воды на нужды ХВС, м ³ /сут	Расход воды на нужды ГВС, м ³ /сут	Итого
1	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 1	1,68	1,36	3,04
2	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 2	2,73	2,21	4,94
3	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 3	3,15	2,55	5,7
4	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 4	2,73	2,21	4,94
5	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 5	2,73	2,21	4,94
6	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 6	2,73	2,21	4,94
7	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 7	2,73	2,21	4,94
8	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 8	2,73	2,21	4,94

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования
Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2030 года

№ п/п	Наименование потребителя	Адрес	Расход воды на нужды ХВС, м ³ /сут	Расход воды на нужды ГВС, м ³ /сут	Итого
9	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 9	7,98	6,46	14,44
10	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 10	9,345	7,565	16,91
11	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 11	9,345	7,565	16,91
12	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 12	9,345	7,565	16,91
13	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 13	10,395	8,415	18,81
14	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 23	7,245	5,865	13,11
15	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 24	7,245	5,865	13,11
16	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 25	7,245	5,865	13,11
17	д. Раздолье, ул.Центральная	Дом № 27	7,245	5,865	13,11
18	д. Раздолье, ул.Центральная	ФАП	1,68	1,36	3,04
19	д. Раздолье, ул.Центральная	Столовая	1,05	0,84	1,89
20	д. Раздолье, ул.Центральная	Школа	10,85	8,68	19,53
21	д. Раздолье, ул.Центральная	МКДОУ «Детский сад	3,15	2,52	5,67
22	д. Раздолье, ул.Центральная	ДК	11,2	8,96	20,16
23	д. Раздолье, ул.Центральная	Адм. Зд. ЗАО «ПЗ Раздолье»	X	-	x
24	д. Раздолье, ул.Центральная	Магазин ИП «Кучинского Б.Е.»	X	-	x
25	д. Раздолье, ул.Центральная	Магазин «Радуга»	X	-	x
26	д. Раздолье, ул.Центральная	Магазин ИП «Климова Д.В.»	X	-	x
ИТОГО			124,53	100,56	225,09

Ниже в таблице 3.10.2 приведен расчетный баланс перспективного водопотребления прочими объектами.

Таблица 3.10.2

Перспективный среднегодовой территориальный водный баланс по водопроводным сооружениям

№	Наименование	Ед. измерения	Значение
1	Котельная	м ³ /год	1775,39
1.1.	Нужды на заполнение ТС	м ³ /год	87,5
1.2.	Подпитка тепловой сети	м ³ /сут	2,1875
1.3.	Собственные нужды котельной	м ³ /сут	5,45
2	Нужды на полив территории	м ³ /год	60000
ИТОГО			61775,4

Таблица 3.10.3

Перспективный среднесуточный территориальный водный баланс по водопроводным сооружениям.

№	Наименование	Ед. измерения	Значение
1	д. Раздолье	м ³ /сут	394,11
1.1.	Водоснабжение жилого массива и общеделовой застройки	м ³ /сут	225,09
1.2.	Водоснабжение прочих потребителей	м ³ /сут	169,02

3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений определен на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. Расчетные данные приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

Требуемая мощность водозаборных и водоочистных сооружений

Год	Ед. изм.	Базовый год	Расчет на перспективу					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Водозабор скважины №2926/1	тыс. м ³ /год	216	216	220	220	220	220	230
Водозабор скважины №2926/2	тыс. м ³ /год	216	216	220	220	220	220	230
Максимальный необходимый водозабор	тыс. м ³ /год	147,6	147,6	211,3	211,3	211,3	211,3	211,3
<i>Резерв</i>	%	68	68	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6

Из таблицы видно, что при прогнозируемой тенденции водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, существующих мощностей водисточников достаточно. Также имеется достаточный резерв по производительности. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации системы на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса транспортировки ресурса.

Существующий резерв водозаборных сооружений составляет более 30%, что гарантирует устойчивую, надежную работу всей системы и дает возможность получать питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий деревни.

3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом б Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии со статьей 12 пункт ом 1 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

На основании выше статус ЕГО может быть присвоен ГУП «Леноблводоканал».

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Перечень мероприятий по реализации систем водоснабжения

В МО Раздольевское сельское поселение необходимы следующие мероприятия:

- Перекладка всех сетей водоснабжения в д. Раздолье с использованием пластиковых труб;
- Реконструкция водонапорной башни в д. Раздолье;
- Строительство очистных сооружений в д. Раздолье.

Предлагается строительство блочно-модульной установки для очистки воды суточной производительностью 400 м³/сут. Примерные габариты станции составят: длина – 9м, ширина – 6м, высота – 3м.

Станция предназначена для приема и очистки артезианской воды до норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В комплект входят насосы подачи воды потребителю. Технологические характеристики приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1

Основные технологические характеристики

Наименование загрязняющих веществ	Исходная воды из скважины	ПДК на выходе
Железо общее, мг/дм ³	Не более 1,5	Не более 0,3
Марганец, мг/дм ³	Не более 0,25	Не более 0,1
Окисляемость перманганатная, мгО ₂ /дм ³	Не более 5	Не более 5,0
Цветность, град	Не более 30	Не более 20
Мутность, мг/дм ³	Не более 15	Не более 1,5

Для снижения содержания железа в воде, блочно-модульную станцию потребуется дооснастить устройством «МАУТ». Устройство «МАУТ» обеспечит снижение содержание железа в воде не менее чем в 1,5 раза, а также позволит улучшить процесс очистки воды в целом.

4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Необходимо предпринять меры по реконструкции существующих трубопроводов с целью сокращения аварий на водопроводных сетях. В том случае, если реконструкция участка трубопровода не представляется возможной, его необходимо заменить на современные трубы.

4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

Выведения из эксплуатации объектов системы водоснабжения МО Раздольевское сельское поселение не планируется.

4.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения

Надежность водопроводной сети – свойство сети выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования.

Функцией водопроводной сети является бесперебойное снабжение потребителей водой требуемого количества и качества под требуемым напором, а также недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

Нарушения работы сети, препятствующие нормальному выполнению функций, обуславливаются различными событиями. Единственным путем оценки возможности появления таких событий, закономерностей их возникновения и повторения являются сбор и обработка статистических сведений обо всех авариях и повреждениях элементов сети – участков труб и оборудования. Эти сведения позволяют установить численно вероятность возникновения тех событий, которые могут привести к нарушению нормального функционирования отдельных элементов, а, следовательно, и сети в целом.

Конструктивная надежность сети зависит от прочностных характеристик трубопровода. Эксплуатационная надежность определяется качеством и условиями эксплуатации водопроводной сети. Из-за ветхости водопроводных сетей рекомендуется осуществить замену участка ветхих сетей для улучшения качества и надежности водоснабжения потребителей.

В целях обеспечения населенных пунктов сельского поселения достаточно гарантированной системой водоснабжения, а также учитывая значительный износ водопроводных сетей и необходимостью реконструкции водозаборных узлов, предлагаются следующие мероприятия:

Мероприятия на расчетный срок:

(количественные показатели даны на весь период реализации проекта Генерального плана, включая первую очередь)

- реконструкция (5,0 км) и строительство (8,0 км) водопроводных сетей в д. Раздолье;
- реконструкция водонапорной башни или строительство РЧВ в д. Раздолье;
- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны источников

водоснабжения;

Мероприятия на первую очередь:

- реконструкция (5,0 км) и строительство (4,0 км) водопроводных сетей в д. Раздолье;
- реконструкция водонапорной башни в д. Раздолье;
- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны источников

водоснабжения.

4.5. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Подключение новых объектов в д. Раздолье подразумевает подключение к уже существующим сетям и насосным станциям, по этой причине строительство новых объектов не предусматривается.

4.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

Строительство и реконструкция регулирующих резервуаров не запланировано.

4.7. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

В связи с тем, что на данный момент в д. Раздолье на сетях централизованного водоснабжения системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения в целом находятся на низком уровне, управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Автоматизация и диспетчеризация системы централизованного водоснабжения позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- снизить расход электроэнергии, реагентов и других расходных материалов;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- повысить надежность управления технологическими процессами;
- повысить уровень безаварийности технологических процессов;
- повысить качество и эффективность процесса оперативного управления системой водоснабжения и водоотведения;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;
- обеспечить комплексную безопасность всех территориально распределенных объектов.

Автоматизированная система управления водоочистными сооружениями предназначена для обеспечения бесперебойной работы технологического оборудования в автоматическом режиме без присутствия оперативного персонала. Целью работы является создание на базе микропроцессорных современных вычислительных средств надежной и эффективной автоматизированной системы управления оборудованием водоочистки.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения настоящей схемой не предусматривается.

4.8. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоснабжения организациями, осуществляющими водоснабжение

Система коммерческого учета водопотребления находится в постоянном развитии, непрерывно оборудуются бесприборные абоненты узлами учета хозяйственной воды.

На данный момент оснащенность жилого фонда приборами учета находится на уровне 20 – 25%.

Юридические лица, относящиеся к категории потребителей «прочие», а также бюджетные организации оснащены приборами учета практически полностью, исключением являются абоненты, у которых по техническим причинам затруднена или невозможна установка приборов.

В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов.

Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги по водоснабжению по договорным (расчетным) объемам водопотребления.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ).

Согласно п. 2 ст. 13 №261-ФЗ, расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переданных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно п. 5 ст. 13 №261-ФЗ, до 1 января 2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения МО Раздольевское сельское поселение. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Как было указано ранее, водоочистной комплекс в составе системы водоснабжения Раздольевского сельского поселения отсутствует. По этой причине сброс (утилизация) промывных вод также отсутствует.

Данной схемой водоснабжения предусмотрено строительство водоочистных сооружений блочно-модульного исполнения. Утилизация промывных вод от планируемых установок водоочистки предусмотрена в централизованную канализацию.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

На сегодняшний день в Раздольевском сельском поселении вода не хлорируется.

В перспективе планируется строительство блочно-модульной установки для очистки воды с использованием хлора.

Объем и качество используемого жидкого хлора. Возвратная тара. Предприятие-поставщик. Способ доставки и разгрузки.

Жидкий хлор используется на ВЗС для обеззараживания питьевой воды.

Используемый жидкий хлор соответствует требованиям ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Класс, шифр 2243. Сорт 1. Обязательной сертификации не подлежит.

Хлор обладает удушающим и раздражающим действием. Не горюч. С водородом хлор образует взрывоопасные смеси, является сильным окислителем и пожароопасен при контакте с горючими веществами.

Хранение и транспортировка хлора производится в соответствии с «Правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», ПБ 09-524-03. Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

В качестве возвратной тары используются баллоны, изготовленные в соответствии с ГОСТом 943-73 «Баллоны стальные малой и средней емкости для газов Рr менее 20 МПа», емкостью 40 л, изредка – 50 л. Материалом для изготовления данных баллонов служат бесшовные трубы из качественной углеродистой стали.

Разгрузка и перевозка баллонов на расходный склад осуществляется в светлое время суток (в течение 5-6 часов). Перевозка хлора производится автотранспортом.

При перевозке отработанных баллонов остаточное давление в баллонах должно соответствовать нормам (не превышать 0,5 Атм).

Документы на перевозку баллонов оформляются согласно ГОСТу 19433-88.

Занятые на погрузочно-разгрузочных работах лица (грузчики и водители) обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно действующим нормам, а автотранспорт обеспечивается соответствующей аптечкой.

Лица, осуществляющие перевозку затаренного хлора, должны быть обеспечены следующим минимальным комплектом индивидуальной защиты органов дыхания и кожи:

- фильтрующий противогаз,
- изолирующий дыхательный аппарат,
- изолирующий костюм.

Хлораторная и расходный склад хлора. Технология хранения баллонов с хлором на складе.

Склад, в котором хранится жидкий хлор в баллонах, относится к категории расходных складов жидкого хлора.

Хлораторная должна представлять собой отдельное отапливаемое, оснащенное приточно-вытяжной вентиляцией помещение в здании насосной станции, имеющее отдельный выход наружу, оборудованный тамбуром.

Здание расходного склада хлора должно иметь 2 аварийных выхода и ворота для въезда автотранспорта при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Порожние баллоны хранятся на территории водопроводно-насосной станции под навесом.

Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора в баллонах принимается равным 150 м, согласно п.6.5. Правил безопасности при производстве, транспортировании и применении хлора, ПБ 09-524-03.

Требования безопасности по приемке баллонов с жидким хлором, их перевозке, хранении и отборе хлора из баллонов.

Приемка прибывших на склад баллонов с жидким хлором осуществляется лицом, назначенным приказом по предприятию.

При приемке баллонов основное внимание должно быть обращено на срок очередного освидетельствования хлорной тары, соответствия фактического веса баллона норме налива, герметичность тары и наличие защитных колпаков.

В случае превышения установленной нормы заполнения баллонов ($1,25 \text{ кг/дм}^3$) переполненный баллон должен быть немедленно отправлен на опорожнение. О факте переполнения баллона необходимо сообщить заводу-наполнителю и контролирующему его территориальному органу Госгортехнадзора России.

Не допускается хранение неисправной хлорной тары (с не открывающимися вентилями). При обнаружении таких баллонов должны быть приняты меры по устранению неисправности с привлечением специализированных организаций.

Перевозка неисправных сосудов и сосудов с истекшим сроком технического освидетельствования, заполненных хлором, не допускается. Неисправный баллон подлежит аварийному опорожнению с соблюдением требований безопасности.

Вновь поступившие на склад баллоны с хлором не должны смешиваться с находящимися на складе сосудами и баллонами от других партий и должны быть подвержены взвешиванию, контролю на герметичность тары и внешнему осмотру для выявления изменения формы, наличия вмятин, а также наличия заглушек и колпаков.

Сосуды с признаками неисправности или с истекающим сроком технического освидетельствования должны быть направлены на опорожнение в первую очередь.

Технологическая схема отбора хлора должна предусматривать контроль за давлением хлора в системе и исключать возможность поступления воды или продуктов хлорирования в хлорные коммуникации и тару.

Вакуумные хлораторы, применяемые для дозировки хлора, должны обеспечивать:

- поддержание вакуума во всех узлах и хлоропроводах после вакуумного регулятора,
- защиту от проникновения в хлоропроводы и узлы хлоратора воды из эжектора,
- автоматическое прекращение подачи хлора хлоратором при прекращении подачи питающей воды в эжектор.

Отбор хлора из баллонов осуществляется в жидком виде с последующим испарением в испарителе в соответствии с требованиями пп. 4.15 и 5.22 ПБ 09-322-99. При ограниченном отборе хлора допускается отбор газообразного хлора прямо из тары.

Отбор жидкого хлора из баллона производится при наклонном положении баллона – вентилем вниз. При этом отбор жидкого хлора осуществляется за счет собственного давления хлора в таре. Не допускается отбор жидкого хлора одновременно из двух и более сосудов.

При отборе хлора из баллонов должен осуществляться постоянный контроль расхода хлора и окончания опорожнения емкости.

Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,05 МПа ($0,5 \text{ кг/см}^2$).

После окончания отбора хлора из баллона должны быть закрыты и проверены на герметичность вентили сосуда, а затем установлены заглушки и защитные колпаки.

Порожние, подготовленные к транспортировке сосуды должны быть герметичны и размещены отдельно от наполненных.

Система противоаварийной защиты и сигнализации.

Система противоаварийной защиты водопроводно-насосной станции включает в себя систему поглощения (нейтрализации) противоаварийных выбросов, систему локализации хлорной волны водяной завесой, систему контроля концентрации хлора в воздухе производственных помещений.

- Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов.

Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов обеспечивает удаление и поглощение возможных выбросов хлора из помещения склада и хлораторной. Она состоит из рабочего и резервного аварийных вентиляторов, поглотительной колонны (адсорбера) и выбросной трубы высотой 15 м.

Поглощение (нейтрализация) выброса хлора на складе хлора и в хлораторной происходит следующим образом: вытяжной вентилятор отсасывает аварийные выбросы хлора и направляет загрязненный хлором воздух на очистку в поглотительную колонну, заполненную активированным углем марки СКТ-3.

После каждой аварийной ситуации адсорбент должен быть подвержен регенерации до восстановления первоначальной емкости.

Регенерация насадки из активированного угля производится раствором кальцинированной соды (известковым молоком, раствором каустической соды).

Для изоляции аварийных баллонов применяется специальное устройство, позволяющее быстро изолировать аварийный сосуд.

- Система локализации хлорной волны.

Локализация хлорной волны производится с помощью водяных завес. Водяная завеса выполняет функцию механической преграды, удерживающей распространение облака хлора в пределах ограниченного пространства. Она позволяет ускорить рассеивание и диспергирование хлора в воздухе и снизить опасность поражения людей. Необходимо отметить, что водяная завеса не обеспечивает эффективного поглощения хлора водой, так как растворимость хлора в воде невелика (при 20°C в 1 м³ воды растворяется около 3 кг хлора), поэтому определяющим является эффект механического рассеяния.

На складе хлора установлены 3 стационарных распылительных устройства – водяные завесы, установленные в дверных проемах и в воротах для въезда автомобилей с баллонами жидкого хлора (с наружной стороны). Одна стационарная завеса установлена в хлораторной.

Эти стационарные водяные завесы позволят максимально уменьшить возможный выход хлора через основные места утечек (ворота, двери склада и хлораторной) в случае возникновения аварии.

Кроме того, имеется 4 переносных распылительных устройства, которые используются в местах разгрузки хлора – для создания водяной завесы вокруг вагона с баллонами с жидким хлором и по периметру погрузочно-разгрузочной площадки. Для этих же целей возможно использовать и пожарные машины (подключение пожарных рукавов).

Основными деталями рассеивателя являются ствол и отражательный диск, закрепленные на общей раме, конструкция которой позволяет регулировать положение отражательного диска относительно сопла. Отражательный диск со стороны сопла имеет профилированную форму, которая обеспечивает угол рассеивания воды 125-180°.

Водяная завеса при работе устройства создается за счет рассеивания водяной струи, выходящей из сопла, при ее соударении с отражательным диском.

Техническая характеристика рассеивателя: диаметр распыла (коническая поверхность) водяной струи $D = 8-12$ м, расход воды 4-8 л/сек, давление (напор воды) не менее 0,3 МПа.

- Система индикации.

Наружный контур индикации утечек хлора и автоматического включения водяной завесы не установлен, так как подобные устройства для складов хлора в баллонах согласно Правилам не требуются.

6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (БЕЗ НДС)

Оценка капитальных затрат, необходимых для строительства и реконструкции участков водопроводных сетей, приведена в таблице 6.1

Таблица 6.1

Общие затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции линейных объектов системы водоснабжения

Наименование проекта	Ед. изм.	Стоимость
Блочно-модульная станция	тыс. руб.	16000
Установка "МАУТ"	тыс. руб.	300
Реконструкция сетей водоснабжения	тыс. руб.	8670
Прокладка новых сетей водоснабжения	тыс. руб.	62,5
Строительство РЧВ	тыс. руб.	50,6
ИТОГО	тыс. руб.	25083,1

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах поселения не выявлено участков бесхозяйных сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водопроводные которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона N 416-ФЗ), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозяйные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

1.1. Структура системы водоотведения

Централизованная система канализации имеется только в д. Раздолье. Канализационные стоки от жилых домов д. Раздолье и животноводческой фермы перекачиваются канализационной насосной станцией (КНС) по канализационным сетям протяженностью 5 км на очистные сооружения (КОС).

Диаметры напорных коллекторов – 100-250 мм.

В настоящее время осуществляется только механическая очистка, требуется капитальный ремонт КОС с восстановлением биологической очистки или замена всего непригодного оборудования на новое, с наладкой и пуском в эксплуатацию.

80 % канализационных сетей нуждаются в замене.

Отведение ливневых стоков и талого снега происходит в хозяйственно-бытовую канализацию в виду большого износа канализационных сетей.

В деревнях Бережок, Борисово, Крутая Гора, Кучерово канализационные стоки собираются в выгребные ямы.

Канализационные стоки от объектов садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих партнерств собираются в выгребные ямы.

1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Очистные сооружения

Очистные сооружения канализации предназначены для глубокой механической, физико-химической и биологической очистки хозяйственно бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод от взвешенных веществ, соединений азота, фосфора, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей с обеспечением качества очистки до требований, допускающих сброс очищенной воды в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Очистные сооружения канализации расположены в поселке Раздолье Приозерского района Ленинградской области.

Первоначально проект разработан в мае 1971 года институтом «Ленгражданпроект»: Т.П.4-14-820.

В качестве очистных сооружений проектной производительностью 400 м³ в сутки была предложена технологическая схема следующего состава:

- приемный резервуар-гаситель напора – 1 шт;
- горизонтальная песколовка – 1 шт;
- двухъярусный отстойник – 2шт;
- распределительные баки («бачки Мюллера») – 2шт;
- биологические фильтры – 2шт;
- ерш-смеситель – 1 шт;
- вторичный отстойник – 1 шт;
- хлораторная на хлорной извести – комплект;
- иловые площадки – 3 шт;

- насосная станция перекачки осадка из вторичного отстойника – комплект.

На основании обследования, проведенного в 1981 году, была предложена схема реконструкции, согласованная руководством совхоза «Раздолье» и реализованная в 1981-1984 годах хозяйственным способом.

Состав очистных сооружений после реконструкции:

- приемная камера гашения напора;
- песколовка и жироловка с ручной решеткой (в емкостях распределителей);
- азротенк (в емкости биофильтра №1), строительные габариты 9*12*3(н) м;
- вторичные вертикальные отстойники (в ½ емкости биофильтра №2), строительные габариты 4,5*12*3 м;
- аэробный минерализатор осадка (в ½ емкости биофильтра №2), строительные габариты 4,5*12*3 м;
- контактный резервуар (в емкости первоначального вторичного отстойника) объемом 49,7 м³;
- иловые площадки – 3 шт;
- насосная станция перекачки осадка;
- хлораторная;
- воздухоподводящая станция.

Состояние отдельных технологических узлов и сооружений.

Приемная камера гашения напора частично разрушена, требуется ремонт гидроизоляции и замена трубопроводов подачи стоков на сооружения.

($Dy = 200$ мм, $L = 50$ м, пластик в теплоизолирующем экране с греющим кабелем).

Конструкция песколовки, жироловки, решеток полностью разрушены. Требуется 100% замена после эскизного проектирования данного узла.

Распределительные лотки азротенков разрушены, требуют полной замены (порядка 50 м труб пластиковых $Dy = 200$ мм, фитинги крепеж).

Система аэрации (среднепузырчатая, сталь) полностью корродирована. Требуется демонтаж (трубы $Dy = 25, 50, 100$ мм общая длина ориентировочно 50, 50, 120 п.м. соответственно). Проектирование (эскизное), поверочный расчет.

Изготовление и монтаж новой системы аэрации из современных материалов прогрессивной технологии (пластик на сварке, клее, резьбах, промышленные современные мелкопузырчатые аэраторы).

Система циркуляции или эрлифты полностью корродирована. Требуется демонтаж труб ($Dy = 25, 50, 100$ мм общей длиной до 60 м), эрлифтов ($D = 200$ мм), эскизное проектирование, расчет, изготовление и монтаж новых эрлифтов.

Технологические трубопроводы, запорно-регулирующая арматура – корродированы, не работоспособны. Требуется демонтаж труб ($Dy = 100, 200$ мм $L=30$ п.м, задвижка $Dy 200$ мм – 5 шт., $Dy 100$ мм – 4 шт.). Эскизное проектирование, монтаж труб и арматуры из современных пластиковых материалов.

Воздуходувная станция – требуется замена газодувок и частичный ремонт воздуховодов ($Dy = 150-200$ мм).

Хлораторная – емкости корродированы, частично разрушены, требуется демонтаж (от 2 до 3 т). В помещении хлораторной после ремонта требуется установить современное оборудование для обеззараживания.

- насосы-дозаторы для подачи в лоток-смеситель очищенных сточных вод покупного гипохлорита натрия высокой концентрации по активному хлору 9120-150 г\л).
- установки для производства раствора анолита из соли и дозирование его в очищенный сток.

Контактный резервуар (объемом 49,7 м³) практически полностью заполнен осадком. Требуется откачка (на иловые площадки после их ремонта), очистка, ремонт ж/б конструкций.

Иловые площадки – 3 карты (ориентировочные размеры 10*15 м) полностью заполнены осадком, заросли травой и кустарником. Требуется удаление осадка с вывозом в места, согласованные с природоохранными организациями и санэпиднадзором. Объем осадка 450-500 м³. Необходима замена дренажной системы (50*1*1,5 м = 75 м³ щебня, 50 п. м. дренажных труб).

Насосная станция удаления осадка контактного резервуара и дренажных вод иловых площадок. Помещение в здании очистных сооружений 2,5*2,7 м в плане. Насосы отсутствуют, обвязка трубопроводами и арматурой разрушены, промежуточные ж/б колодцы разрушены.

Технологические ёмкости азотенка, отстойника, минерализатора осадка – 2 сборные ж/б конструкции размером 9*12*3(Н) м. Имеют существенные протечки по швам и в днище. Прежде чем начать ремонтные работы или демонтаж, необходимо откачать достаточно уплотнившийся осадок из указанных емкостей (на иловые площадки после их ремонта) в объеме не менее 150 м³.

При принятии решения о капитальном ремонте емкостей для их дальнейшего использования потребуется:

- гидроизоляция стен (с укреплением конструкций сварными стержнями из швеллера) общей площадью 252 м²;
- гидроизоляция днища общей площадью 216 м².

При принятии решения о демонтаже емкостей объем ж/б конструкций, подлежащих разрушению и перемещению за пределы станции, составит около 70 м³.

1.3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)

Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" вводит новое понятие в сфере водоотведения: централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Централизованная система водоотведения МО Раздольевское сельское поселение представлена одной зоной – зона обслуживания КОС.

1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

Данные для описания состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод не предоставлены.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. В 2019 году завершены работы по замене существующих наружных сетей

канализации на территории очистных сооружений с использованием труб из полимерных материалов.

Износ сетей составляет порядка 80%. Произвести гидравлический расчет системы не представляется возможным, так как отсутствуют данные по диаметрам и длинам участков.

Канализационные сети МО Раздольевское сельское поселение представлены на картографических материалах.

1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

Надежность и экологическая безопасность являются основными требованиями, которые предъявляются современным системам водоотведения. Объектами оценки надежности являются как система водоотведения в целом, так и отдельные составляющие системы: самотечные и напорные трубопроводы, насосные станции, очистные сооружения.

Оценка надежности производится по свойствам безотказности, долговечности, ремонтпригодности, управляемости.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточных вод и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Скорость износа (интенсивность коррозии) лотковой части металлических трубопроводов без внутреннего защитного покрытия достигает до 1 мм в год (безопасная интенсивность – 0,04 мм/год – п. 6.16 «Методических рекомендаций по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения». Утв.: Минрегионразвития РФ 25 апреля 2012 г.)

Интенсивность коррозии (газовой) железобетонных трубопроводов без внутренней защиты – 5,5 мм в год, что определяет вероятность безотказной работы трубопровода не более 20 лет (при эффективном сроке эксплуатации ≥ 50 лет).

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Обеспечение надежности работы насосных станций обуславливается, в первую очередь, бесперебойностью энергоснабжения и снижением количества отказов насосного оборудования.

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и безопасность очистных канализационных сооружений, является перебой в энергоснабжении; поступление со сточными водами токсических загрязняющих веществ (залповые поступления нефтепродуктов, мазута, солей тяжелых металлов и т.п.); залповые поступления ливневых сточных вод.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются азотенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебой в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Управляемость процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения обеспечивается:

- организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами «Правил технической эксплуатации»;
- организацией диспетчерской службы по контролю за технологическими процессами водоотведения, ликвидации повреждений и отказов на объектах системы водоотведения;
- организацией надлежащего технологического и лабораторного контроля процессов отведения и очистки сточных вод мониторинга влияния очищенных сточных вод на водоприёмник;
- регулярным обучением и повышением квалификации персонала;
- регулярной актуализацией инструкций и планов ликвидации аварийных ситуаций, тренировочных занятий по действиям персонала в нештатных ситуациях;
- внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001:2008 на объектах системы водоотведения.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия Раздольевского сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более 5 км и канализационных насосных станций, отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории Раздольевского сельского поселения.

Оценка безопасности и надежности централизованной системы водоотведения выполнена с точки зрения общей аварийности системы. Данные о фактическом количестве аварий за 2013 год не предоставлены.

На сегодняшний день на территории Раздольевского сельского поселения очистные сооружения находятся в аварийном состоянии и нуждаются в полной замене.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Основным загрязнителем открытых водоемов являются стоки от населенных пунктов. На сегодняшний день существует проблема несовершенного технологического процесса очистки канализационных сточных вод.

Канализационные стоки от жилых домов и животноводческой фермы отводятся по канализационным сетям на очистные сооружения, которые подлежат капитальному ремонту.

Сбрасываемые с недостаточно очищенными сточными водами азот и фосфор вызывают развитие эвтрофикационных процессов в водоёмах, что приводит к их вторичному загрязнению, снижению содержания растворенного кислорода, вымиранию ценных видов рыб. Решение этого вопроса невозможно без значительных капиталовложений в реконструкцию существующих сооружений. Более того, проблема усугубляется с каждым годом из-за обветшания существующих сооружений, что приводит к увеличению количества сточных вод, сбрасываемых в водоемы без очистки.

По данным филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» в Приозерском муниципальном районе в настоящее время в пробах воды «после очистки» гигиенические нормативы превышены по показателям ХПК, БПК₅, содержания общего фосфора и растворимых фосфатов, железа, содержания азота, аммиака, АПАВ (на уровне предельно допустимых концентраций). Данные результаты проб воды подтверждают недостаточную эффективность очистки сточных вод.

Локальное влияние на водные экосистемы оказывают стоки животноводческой фермы (д. Раздолье). Навозосодержащие стоки фермы с дождевыми и талыми водами поступают на рельеф, затем на расположенные вблизи водные объекты.

Значительный объем загрязняющих веществ поступает в реку с неочищенными талыми и дождевыми водами. Ливневая канализация отсутствует.

В полной мере оценить нагрузку на водные объекты достаточно сложно, так как мониторинг окружающей среды в полном объеме на рассматриваемой территории не проводится.

1.8. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте МО Раздольевское сельское поселение д. Раздолье.

В деревнях Березок, Борисово, Крутая Гора, Кучерово канализационные стоки собираются в выгребные ямы. Канализационные стоки от объектов садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих партнерств также собираются в выгребные ямы.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Длительный срок эксплуатации и агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на канализационных трубопроводах. Износ канализационных сетей составляет 80%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная

реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации необходимо устройство полностью укомплектованных насосных станций с насосами, автоматикой и другим дополнительным оборудованием в стеклопластиковом корпусе.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения

Отнесение централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782», в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, сведений о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, предусмотренных пунктом 4 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев (за исключением случая, предусмотренного пунктом 8 Правил):

- объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее - объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, указанной в пункте 3 настоящих Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Системой канализации в дер. Раздолье обеспечена только капитальная застройка, связанная с сетью централизованного водоснабжения.

Отведение сточных вод от жилой и коммунальной застройки, сожкультбыта на очистные сооружения осуществляется самотеком и посредством канализационной насосной станции. Сточные воды от жилой застройки самотеком поступают на канализационную насосную станцию, откуда подаются на канализационные очистные сооружения. Проектная производительность очистных сооружений составляет 400 м³/сут.

Согласно данным, предоставленным ГУП «Леноблводоканал» (письмо № исх-5584/2021 от 26.02.2021, см. Приложение 1), в соответствии с п. 2 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или

городских округов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. N 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782" централизованная система водоотведения (канализации) д. Раздолье **подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений** по соблюдению совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, указанных в пунктах 4, 5 настоящих Правил.

- объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет 85 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации см. Приложение 2);
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод (см. Приложение 2).

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Централизованная система канализации имеется только в д. Раздолье. Канализационные стоки от жилых домов д. Раздолье и животноводческой фермы перекачиваются канализационной насосной станцией (КНС) по канализационным сетям, протяженностью 5 км, на очистные сооружения (КОС).

Производительность канализационной насосной станции 125 м³/ч.

Проектная производительность очистных сооружений 400 м³/сут.

Суточный расход водоотведения потребителями равен суточному расходу водопотребления. Балансом поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Суточный расход водоотведения

№	Адрес	Наименование потребителя	Расход воды на нужды ХВС, м ³ /сут	Расход воды на нужды ГВС*, м ³ /сут	Итого
1	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 1	1,68	1,36	3,04
2	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 2	2,73	2,21	4,94
3	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 3	3,15	2,55	5,7
4	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 4	2,73	2,21	4,94
5	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 5	2,73	2,21	4,94
6	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 6	2,73	2,21	4,94
7	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 7	2,73	2,21	4,94
8	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 8	2,73	2,21	4,94
9	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 9	7,98	6,46	14,44
10	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 10	9,345	7,565	16,91
11	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 11	9,345	7,565	16,91
12	д. Раздолье, ул. Центральная	Дом № 12	9,345	7,565	16,91

№	Адрес	Наименование потребителя	Расход воды на нужды ХВС, м ³ /сут	Расход воды на нужды ГВС*, м ³ /сут	Итого
13	д Раздолье, ул Центральная	Дом № 13	10,395	8,415	18,81
14	д Раздолье, ул Центральная	Дом № 23	7,245	5,865	13,11
15	д Раздолье, ул Центральная	Дом № 24	7,245	5,865	13,11
16	д Раздолье, ул Центральная	Дом № 25	7,245	5,865	13,11
17	д Раздолье, ул Центральная	ФАП	1,68	1,36	3,04
18	д Раздолье, ул Центральная	Столовая	1,05	0,84	1,89
19	д Раздолье, ул Центральная	Школа	10,85	8,68	19,53
20	д Раздолье, ул Центральная	МКДОУ «Детский сад	3,15	2,52	5,67
21	д Раздолье, ул Центральная	ДК	11,2	8,96	20,16
22	д Раздолье, ул Центральная	Магазин «Солнышко»	–	–	–
23	д Раздолье, ул Центральная	Адм. Зд. ЗАО «ПЗ Раздолье»	–	–	–
24	д Раздолье, ул Центральная	Магазин ИП «Кучинского Б.Е.»	–	–	–
25	д Раздолье, ул Центральная	Магазин «Радуга»	–	–	–
26	д Раздолье, ул Центральная	Магазин ИП «Климова Д.В.»	–	–	–
ИТОГО			117,285	94,695	211,98

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения с территории, в границах зон действия очистных сооружений, должны организованно отводиться через централизованные системы водоотведения на канализационные очистные сооружения.

Канализационные стоки в деревнях Бережок, Борисово, Крутая Гора, Кучерово, а также от объектов садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих партнерств собираются в выгребные ямы.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Система водоотведения МО Раздольевское сельское поселение не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод. Данные о планах по установке приборов коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.

В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

2.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В связи с отсутствием информации по сетям централизованного водоотведения (длины и диаметры трубопроводов) произвести гидравлический расчет не представляется возможным. После получения данных для расчетов данный раздел потребует актуализации.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод приведены в таблицах 3.1.1 – 3.1.3.

Таблица 3.1.1

Фактические технико-экономические показатели

Показатели	Ед. изм.	01.01.2020 г.	Первая очередь	Расчетный срок
Общее поступление сточных вод – всего:	тыс. м ³ /сут	0,6	0,58	0,58
Производительность канализационных очистных сооружений	тыс. м ³ /сут	отсутствуют	-	-

Таблица 3.1.2

Прогнозные расходы хозяйственно-бытовых стоков сельского поселения Раздольевское

№ п/п	Наименование	Население тыс. чел.	Норма водоотведения	Расходы стоков, тыс. куб. м/сут	
				Средне суточные	Максимально суточные К=1,2
1	Жилая застройка (без деревни Раздолье)	1,0	50	0,05	0,06
2	Неучтенные расходы 10 %	-	-	0,005	0,006
3	Итого			0,06	0,07
4	Сезонное население (без деревни Раздолье)				
5	Индивидуальная застройка	0,8	50	0,04	0,05
6	Неучтенные расходы 10 %	-	-	0,004	0,01
7	Итого			0,04	0,06
8	деревня Раздолье				
9	Среднеэтажная и индивидуальная застройка	1,2	160	0,19	0,23
10	Неучтенные расходы 10 %	-	-	0,02	0,02
11	Итого			0,21	0,25
12	Всего по поселению	3,0	-	0,31	0,38

Неучтенные расходы стоков предусмотрены в размере 10 %.

3.2. Структура водоотведения МО Раздольевское сельское поселение

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения МО Раздольевское сельское поселение представлена в таблице ниже.

Таблица 3.1

Существующее и планируемое отведение воды в д. Раздолье

№ п/п	Показатели	2019 год	2030 год
1.	Количество пользователей, чел	888	1330
2.	Принято сточных вод, тыс.м ³ /год	47,19	70,67

3.3. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений, расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения

На текущий момент идет приемка в эксплуатацию канализационных очистных сооружений.

На основании возможности застройки новых территорий, необходима реконструкция старых канализационных сетей и строительство новых, а также установка коммерческих и технологических приборов учета.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО Раздольевское сельское поселение являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- строительство канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения,
- показатели качества обслуживания абонентов,
- показатели качества очистки сточных вод,
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод,
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды,
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения

Мероприятия на расчетный срок:

(количественные показатели даны на весь период реализации проекта Генерального плана, включая первую очередь)

- реконструкция КОС, с применением энергосберегающего оборудования в д. Раздолье;
- строительство КОС животноводческой фермы ЗАО «ПЗ «Раздолье»;
- реконструкция КНС в д. Раздолье;
- реконструкция существующих (4,0 км) и строительство новых (7,0 км) канализационных сетей и насосных станций в д. Раздолье;
- разработка проектной документации и строительство системы водоотведения поверхностного стока с очистными сооружениями в д. Раздолье.

Мероприятия на первую очередь:

- реконструкция КОС, с применением энергосберегающего оборудования в д. Раздолье;
- строительство КОС животноводческой фермы ЗАО «ПЗ «Раздолье»;
- реконструкция КНС в д. Раздолье;
- реконструкция существующих (4,0 км) и строительство новых (4,0 км) канализационных сетей и насосных станций в д. Раздолье;
- разработка проектной документации и строительство системы водоотведения поверхностного стока с очистными сооружениями в д. Раздолье

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Для д. Раздолье предусматривается развитие централизованной системы канализации, с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации. При необходимости предусматривается установка насосных станций, которые могут представлять собой колодцы с погружными насосами.

Система канализации принята полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков на очистные сооружения (КОС) от жилой и общественной застройки, дождевые стоки отводятся по самостоятельной сети на очистные сооружения дождевой канализации.

Санитарно-защитная зона от КОС составит 200 м.

Для обеспечения нормативной степени очистки хозяйственно-бытовых стоков необходимо провести реконструкцию КОС в д. Раздолье. Для стоков животноводческой фермы ЗАО «ПЗ «Раздолье» предусматриваются очистные сооружения. Для остальных населенных пунктов сельского поселения сохраняется существующее отведение стоков (выгреба).

Физически изношенные сети канализации нуждаются в ремонте или замене.

В проектных предложениях предусматривается организация системы водоотведения поверхностного стока деревни Раздолье путем строительства открытых лотков, с направлением стоков на очистные сооружения (ОС) дождевой канализации, со сбросом очищенного стока в ближайший водоем.

Принято производить очистку наиболее концентрированной части стока.

На очистных сооружениях предусматривается механическая очистка стоков от плавающего мусора, взвешенных веществ, нефтепродуктов. В состав ОС входят отстойники твердого стока, нефтеловушки.

Санитарно-защитная зона от очистных сооружений поверхностных вод открытого типа составляет 100 м, закрытого – 50 м.

Мероприятия на расчетный срок (количественные показатели даны на весь период реализации проекта Генерального плана, включая первую очередь):

- Реконструкция КОС, с применением энергосберегающего оборудования в д. Раздолье;
- Реконструкция КНС в д. Раздолье;
- Реконструкция существующих и строительство новых канализационных сетей и насосных станций в д. Раздолье.

К задачам по развитию и размещению объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения относится достижение уровня производительности водозаборных сооружений – 0,8 тыс.м³/сут, производительности канализационных очистных сооружений на уровне 0,5 тыс.м³/сут;

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организации

Цех механической очистки.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

Автоматическая работа процеживателей и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

- возможно управление работой процеживателей и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора),

- так же предусматривается управление работой процеживателей и задвижек с эл. приводом вручную со шкафов управления по месту,
- осуществляется контроль уровня поступающих сточных вод в приемной камере процеживателей – при отклонении уровня от рабочего диапазона происходит включение, либо отключение процеживателей, с открытием-закрытием соответствующих задвижек входе и выходе процеживателей,
- все сигналы работы процеживателей, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа задвижек песколовок с эл. приводом в трубной обвязке, согласно установкам контролера:

- возможно управление работой задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);
- так же предусматривается управление работой задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту,
- все сигналы положений задвижек с эл. приводом, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа погружного насоса, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- постоянно происходит диагностика состояния вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов, показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа иловых насосов, насосов подачи воды на промывку, насосов чистой воды и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера (оператора), открытие задвижек с эл. приводом на всасывающих и напорных патрубках насосов;
- так же предусматривается управление насосами и задвижками с эл. приводом со шкафов управления по месту,
- осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов
- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный, с одновременным открытием-закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом.
- происходит контроль уровня жидкости в баке накопителе осадка - при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом;
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ

диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

Автоматическая работа турбовоздуходувок, согласно установкам контролера:

- возможно управление турбовоздуходувок, задвижками с эл. приводом, вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление турбовоздуходувок, задвижками с эл. приводом со шкафов управления по месту,
- осуществляется контроль давления на всасывающих и напорных линиях- при отклонениях давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийной турбовоздудувки на резервную.
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов;
- все сигналы работы воздуходувок и показаний контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа обеззараживающих установок, при помощи шкафов управления заводского изготовления (поставляются комплектно с оборудованием), согласно установкам контролера:

- возможно управление работой обеззараживающих установок и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой обеззараживающих установок и задвижек с эл. приводом вручную со шкафов управления по месту,
- осуществляется контроль наличия потока жидкости через обеззараживающие установки – при пропадании потока жидкости происходит выключение рабочей установки, с задержкой по времени, и закрытие-открытие соответствующих задвижек с электрическим приводом на входных и выходных патрубках,
- постоянно происходит контроль состояния обеззараживающих установок (посредством сигналов со шкафа управления).

Цех биологической очистки №1.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

Автоматическая работа задвижек с электрическим приводом, согласно установкам контролера:

- возможно управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с постов управления по месту,
- все сигналы положений задвижек с электрическим приводом, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа насосов фильтрата, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;

- осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный.
- так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах промывной воды- при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с электрическим приводом,
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов, положений задвижек с электрическим приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Цех биологической очистки №2.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

Автоматическая работа задвижек с электрическим приводом, согласно установкам контролера:

- возможно управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с постов управления по месту,
- все сигналы положений задвижек с электрическим приводом, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);
- автоматическая работа насосов фильтра, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления;
- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;
- осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный.
- так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах промывной воды- при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с электрическим приводом,
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов, положений задвижек с электрическим приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Цех механического обезвоживания осадка.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

Автоматическая работа иловых насосов и задвижек с электрическим приводом в трубной обвязке, согласно установкам контролера:

- возможно управление работой иловых насосов и задвижек с электрическим приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);

- так же предусматривается управление работой насосов и задвижек с электрическим приводом вручную с постов управления по месту,
- все сигналы работы иловых насосов и положений задвижек с электрическим приводом, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);
- автоматическая работа реагентного узла, согласно установкам контролера;
- возможно управление работой дозирочных насосов, задвижек с электрическим приводом, приводов мешалок и электромагнитных клапанов вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой дозирочных насосов, задвижек с электрическим приводом, приводов мешалок и электромагнитных клапанов со шкафов управления по месту,
- осуществляется контроль уровня жидкости в растворных и расходных баках, посредством погружных датчиков уровня;
- все сигналы работы дозирочных насосов, положений задвижек с электрическим приводом и электромагнитных клапанов, и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);
- контроль уровня в осадкоуплотнителях, регулирующем баке, с одновременным открытием-закрытием соответствующих задвижек с электрическим приводом;
- показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Автоматическая работа задвижек с электрическим приводом, согласно установкам контролера;

- возможно управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой задвижек с электрическим приводом вручную с постов управления по месту;
- все сигналы положений задвижек с электрическим приводом, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);
- автоматическая работа вакуум-насосов и задвижек с электрическим приводом в трубной обвязке, согласно установкам контролера;
- возможно управление работой вакуум-насосов и задвижек с электрическим приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление работой насосов и задвижек с электрическим приводом вручную с постов управления по месту;
- все сигналы работы вакуум-насосов и положений задвижек с электрическим приводом, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

Автоматическая работа вакуум-фильтров, согласно установкам контролера;

- возможно управление работой вакуум-фильтров, задвижек с электрическим приводом и электромагнитных клапанов вручную с АРМ диспетчера (оператора);

- так же предусматривается управление работой вакуум-фильтров, задвижек с электрическим приводом и электромагнитных клапанов с постов управления по месту;
- все сигналы работы вакуум-фильтров, положений задвижек с электрическим приводом и электромагнитных клапанов, а также аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Аварийно-регулирующий резервуар.

Автоматическая работа насосов, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;
- осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах – при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса);
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

Канализационная насосная станция с пунктом приема сточных вод.

Автоматическая работа насосов, согласно установкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

- возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);
- так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;
- осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов;
- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуаре – при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса);
- постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;
- все сигналы работы насосов и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала).

4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Маршруты прохождения трубопроводов представлены на графическом материале (см. Карты к схеме).

4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Таблица 4.1

Границы и характеристики охранных зон		
Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> - Все виды строительства, - Выпуск любых стоков, - Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, - Проживание людей, - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров 	<ul style="list-style-type: none"> - Ограждение и охрана, - Озеленение, - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения, - Твердое покрытие на дорожках, - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита,
II и III пояса ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> - Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, - Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); - В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Очистные сооружения канализации расположены в п. Раздолье Приозерского района Ленинградской области в 700 м от жилых зданий.

Санитарно-защитная зона от КОС составляет 200 м.

Все строящиеся объекты будут размещены в границах МО Раздольевское сельское поселение.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Предлагаемые к новому строительству канализационные сети (в том числе канализационные коллекторы) должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов:

- «СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;
- «СниП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»;
- «ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем планируется обеззараживать гипохлоритом натрия, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в водный объект.

Возможны несколько вариантов решения проблемы охраны водоемов от сброса неочищенных сточных вод Раздольевского поселения.

- капитальный ремонт существующих сооружений с сохранением ранее принятой технологической схемы. Кроме того, необходимо предусмотреть проектирование и строительство сооружений по доочистке сточных вод с целью приведения параметров очищенных стоков, сбрасываемых в водоем рыбохозяйственного значения, до современных нормативных требований.
- капитальный ремонт существующих сооружений с демонтажем вышедшего из строя оборудования, трубопроводов, арматуры, разработка конструкций технологических емкостей азротенка, вторичных отстойников, баков в хлораторной, восстановление систем отопления, вентиляции, водопровода, канализации, электроосвещения. На месте демонтируемых технологических емкостей, после подготовки фундаментов, смонтировать оборудование очистных сооружений канализации заводского изготовления.
- частичный капитальный ремонт бытовых, подсобных помещений, лаборатории, хлораторной. Демонтаж технологических емкостей.

Все вновь строящиеся канализационные сети планируется подключить к существующим сетям водоотведения, для последующего транспорта стоков на существующие очистные сооружения.

Контроль качества сточных вод осуществляется по следующим показателям:

- Расход сточных вод;
- Температура;
- Растворенный кислород;
- Визуальная оценка состояния активного ила;

- Доза ила по объему;
- Скорость оседания активного ила;
- Прозрачность надиловой воды (визуально);
- Содержание ионов NH₄, NO₃, NO₂;
- pH.

Расход сточных вод определяется электромагнитным расходомером АКРОН-01-МА-RS.

Температура и растворенный кислород определяются термооксиметром (предлагаем использовать водонепроницаемый оксиметр ЭВЛ-1м 3.1).

Содержание ионов NH₄, NO₃, NO₂ в сточной воде и водородный показатель (pH) определяется прибором ЭКОТЕСТ-2000 (предлагаем использовать ионоселективные электроды серии «ЭКОМТМ»).

Визуальная оценка состояния активного ила, доза ила по объему, скорость оседания активного ила, прозрачность надиловой воды определяются в мерном цилиндре объемом 1 л.

Результат оценки ила и надиловой воды сравниваются с данными нижеследующей таблицы ниже.

Таблица 5.1.1

Показатели нормальной работы КОС

№ п/п	Показатели	Характеристика
1.	Цвет активного ила	Нормальный ил имеет коричневый цвет. В зависимости от вида сточных вод цветность варьируется от светло-коричневого до темно-коричневого. Переазрированный ил светлее, недостаточно азрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам активного ила не хватает питательных веществ, то хлопок ила мелкий, светлый и легкий, быстро выносится.
2.	Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры аэрации должен иметь объем, установленный во время пуско-наладки, от первоначального объема.
3.	Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение.
4.	Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

Полный гидрохимический и гидробиологический, контроль выполняется аккредитованной лабораторией по договору.

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Таблица 5.1.2

Показатели полного гидрохимический контроль

Цвет	Азот аммония
Запах	Азот нитратов
Прозрачность	Азот нитритов
pH	Сульфаты
Взвешенные вещества	Хлориды
Сухой остаток	Нефтепродукты
БПКп	Фосфаты
ХПК	АПАВ

Азот аммония	Железо общее
--------------	--------------

Отбор проб осуществляется согласно ГОСТу Р. 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Полный гидробиологический анализ осуществляется по следующим показателям:

- Доля ила по весу,
- Доля ила по объему,
- Иловый индекс,
- Прозрачность надыловой воды,
- Температура,
- Растворенный кислород,
- Биоценоз активного ила,
- Токсичность сточной воды.

Анализ проводится согласно ПНД Ф СБ 14.1.77-96. Пробы отбираются в аэротенке. Результаты анализов сводятся в таблицы, из которых получают средние данные о работе КОС за месяц и год.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает

необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

Осадки очистных сооружений представляют собой органические (до 80%) и минеральные (около 20%) примеси, выделенные из воды в результате механической, биологической и физико-химической очистки. Основная масса осадков складывается на иловых площадках и отвалах, создавая технологические проблемы в процессе очистки стоков. Условия их хранения, как правило, приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв, растительности. Выход из сложившейся экологической ситуации связан с экологизацией хозяйственной деятельности, внедрением малоотходных или безотходных технологий.

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду необходимо утилизировать осадок сточных вод.

После обработки осадка различными методами, он может быть использован в качестве удобрения, топлива, сырья для химической промышленности.

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях

Оценка капитальных затрат, необходимых для строительства и реконструкции участков водопроводных сетей, приведена в таблице 6.1

Таблица 6.1

Общие затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкцию линейных объектов системы водоснабжения

Наименование проекта	Ед. изм.	Стоимость
Реконструкция КОС, с применением энергосберегающего оборудования в д. Раздолье	тыс. руб.	27 300
Реконструкция КНС в д. Раздолье	тыс. руб.	5 120
Реконструкция существующих и строительство новых канализационных сетей и насосных станций в д. Раздолье	тыс. руб.	19 090
ИТОГО	тыс. руб.	51 510

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах МО Раздольевское сельское поселение не выявлено участков бесхозяйных сетей.

Приложение 1. Письмо ГУП «Леноблводоканал» № исх-5584/2021 от 26.02.2021



Государственное унитарное предприятие
«Водоканал Ленинградской области»
(ГУП «Леноблводоканал»)

188800, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг,
ул. Куйбышева, д. 13

Телефон 8(812)401-00-53
E-mail: info@vodokanal-lo.ru
ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300
ИНН / КПП 4703144282 / 470401001

26.02.2021 № исх-5584/2021 Приозерский район

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»

В.А. Щирому

пр. Елизарова, д. 38, лит. А, пом. 319,
г. Санкт-Петербург, 192148
E-mail: energiya-prime@yandex.ru

Уважаемый Владимир Александрович!

В ответ на Ваш запрос от 11.02.2021 № 38 (№ вх-7069/2021 от 12.02.2021) о предоставлении информации по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Раздольевского сельского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области, сообщаем.

В соответствии с п. 2 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 года № 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782" централизованная система водоотведения (канализации) д. Раздолье Приозерского муниципального района Ленинградской области подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений по соблюдению совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, указанных в пунктах 4, 5 настоящих Правил.

Направляю Вам выписку из Единого государственного реестра юридических лиц, подтверждающую осуществление ГУП «Леноблводоканал» деятельности по сбору и обработке сточных вод в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности.

Документы согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 года № 8/пр "Об утверждении перечня документов, подтверждающих, что централизованная

система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского округа" в ГУП «Леноблводоканал» отсутствуют.

Приложение: по тексту на 5 л. в 1 экз.

**Директор по производству-
главный инженер**



П.И. Шумов

А.В. Миронов
8(81379)37-199

Приложение 2. Письмо ГУП «Леноблводоканал» №исх-6501/2021 от 05.03.2021

С. Сидорова
В. В. Стецюк



Государственное унитарное предприятие
«Водоканал Ленинградской области»
(ГУП «Леноблводоканал»)

188800, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг,
ул. Куйбышева, д. 13

Телефон 8(812)403-00-53
E-mail: info@vodokanal-lo.ru
ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300
ИНН / КПП 4703144282 / 470401001

05.03.2021 № исх-6501/2021 Приозерский район

На № _____ от _____

Главе администрации
муниципального образования
Раздольевского сельского поселения
муниципального образования
Приозерского муниципального
района Ленинградской области

В.В. Стецюк

ул. Центральная, д. 1, д. Раздолье,
Приозерский район, Ленинградская
область, 188733

E-mail: adm.razdole@mail.ru

Уважаемый Вячеслав Владимирович!

В дополнение к исх-5739/2021 Приозерский район от 01.03.2021, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782» от 31 мая 2019 года № 691 направляю Вам сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) д. Раздолье Приозерского района Ленинградской области к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Прошу Вас организовать внесение изменений в «Схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Раздольевского сельского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2023 года», утвержденную постановлением администрации муниципального образования Раздольевского сельского поселения муниципального образования Приозерского муниципального района Ленинградской области от 01 октября 2014 года № 156.

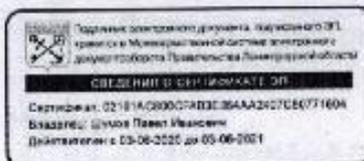
Приложение:

1. Сведения об объемах сточных вод д. Раздолье, являющихся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов за 2020 год на 1 л. в 1 экз.



2. Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц, содержащая информацию об осуществлении ГУП «Леноблводоканал» деятельности по сбору и обработке сточных вод на 5 л. в 1 экз.

Директор по производству-
главный инженер



П.И. Шумов

М.К. Аганаускайте
8(813-79) 37-195

Приложение 1

**Сведения об объемах сточных вод, являющихся критерием отнесения
к централизованным системам
водоотведения поселений или городских округов**

Категории сточных вод	Ед. измерения	Объемы сточных вод (реализация)		
		2018	2019	2020
1. Общий объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения по поселению или городскому округу в том числе:	тыс.м3	-	-	54,383
2. Объем сточных вод многоквартирных и жилых домов	тыс.м3	-	-	46,098
3. Доля сточных вод многоквартирных и жилых домов в общем объеме сточных вод по п.1.	%	-	-	85

ВЫПИСКА
из Единого государственного реестра юридических лиц

24.02.2021

№ Ю09965-21-
65370586

дата формирования выписки

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ"**

полное наименование юридического лица

ОГРН 1 1 | 6 7 8 4 | 7 1 | 5 6 | 3 0 0

включенные в Единый государственный реестр юридических лиц по состоянию на

« 24 » февраля 20 21 г.
число месяц полностью год

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3
Наименование		
1	Полное наименование на русском языке	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"
2	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
3	Сокращенное наименование на русском языке	ГУП "ЛВНОБЛВОДОКАНАЛ"
4	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Место нахождения и адрес юридического лица		
5	Место нахождения юридического лица	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ Р-Н ВЫБОРГСКИЙ Г. ВЫБОРГ
6	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439720 13.12.2019
7	Адрес юридического лица	188800 ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ Р-Н ВЫБОРГСКИЙ Г. ВЫБОРГ УЛ. КУЙБЫШЕВА ДОМ 13
8	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439720 13.12.2019

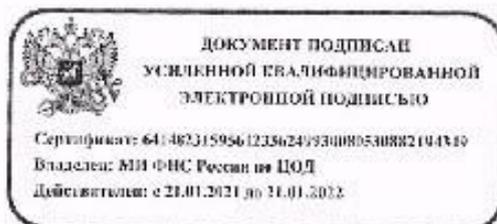
Сведения о регистрации		
9	Способ образования	Создание юридического лица путем реорганизации в форме выделения
10	ОГРН	1167847156300
11	Дата регистрации	29.03.2016
12	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица		
13	Наименование регистрирующего органа	Инспекция Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области
14	Адрес регистрирующего органа	188801, г.Выборг, ул.Гагарина, 27 А
15	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704325806 06.05.2016
Сведения о лице, имеющем право без доверенности действовать от имени юридического лица		
16	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2194704098048 06.03.2019
17	Фамилия Имя Отчество	МОРОЗОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
18	ИНН	782702762003
19	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704098048 06.03.2019
20	Должность	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
21	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704241422 24.06.2019
Сведения об уставном капитале / складочном капитале / уставном фонде / паевом фонде		
22	Вид	УСТАВНЫЙ ФОНД
23	Размер (в рублях)	650479903.03
24	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2204700578729 28.12.2020
Сведения об участниках / учредителях юридического лица		
25	Участник / учредитель	Ленинградская обл
26	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
27	Номинальная стоимость доли (в рублях)	58891505.5
28	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017

Сведения об органе государственной власти, органе местного самоуправления, юридическом лице, который выступает от имени участника / учредителя		
29	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
30	ОГРН	1089848035419
31	ИНН	7839394366
32	Полное наименование	КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
33	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017
Сведения об учете в налоговом органе		
34	ИНН юридического лица	4703144282
35	КПП юридического лица	470401001
36	Дата постановки на учет в налоговом органе	13.12.2019
37	Сведения о налоговом органе, в котором юридическое лицо состоит (для юридических лиц, прекративших деятельность - состояло) на учете	Инспекция Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области
38	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439741 13.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя в территориальном органе Пенсионного фонда Российской Федерации		
39	Регистрационный номер	057004038570
40	Дата регистрации в качестве страхователя	17.12.2019
41	Наименование территориального органа Пенсионного фонда Российской Федерации	Управление Пенсионного фонда Российской Федерации по Выборгскому району Ленинградской области
42	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704448937 19.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации		
43	Регистрационный номер	470301284947001
44	Дата регистрации в качестве страхователя	31.03.2016
45	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования Российской Федерации	Государственное учреждение - Ленинградское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации
46	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704474999 20.07.2016

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности		
<i>Сведения об основном виде деятельности</i>		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
47	Код и наименование вида деятельности	36.00.1 Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд
48	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
<i>Сведения о дополнительных видах деятельности</i>		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
1		
49	Код и наименование вида деятельности	20.13 Производство прочих основных неорганических химических веществ
50	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704372907 20.12.2017
2		
51	Код и наименование вида деятельности	35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
52	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
3		
53	Код и наименование вида деятельности	36.00.2 Распределение воды для питьевых и промышленных нужд
54	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
4		
55	Код и наименование вида деятельности	37.00 Сбор и обработка сточных вод
56	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
5		
57	Код и наименование вида деятельности	42.21 Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
58	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
6		
59	Код и наименование вида деятельности	42.22.1 Строительство междугородних линий электропередачи и связи
60	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

2420	Наименование документа	РАСПОРЯЖЕНИЕ
2421	Номер документа	646-Р
2422	Дата документа	07.09.2020
2423	Наименование документа	РАСПОРЯЖЕНИЕ
2424	Номер документа	249
2425	Дата документа	15.12.2020
2426	Наименование документа	УСТАВ ЮЛ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ
2427	Дата документа	15.12.2020
2428	Наименование документа	ДОВЕРЕННОСТЬ
2429	Номер документа	78 А Б 8972525
2430	Дата документа	09.09.2020

Выписка сформирована с использованием сервиса «Предоставление сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП», размещенного на официальном сайте ФНС России в сети Интернет по адресу: <https://egrul.nalog.ru>



Приложение 3. Санитарно-эпидемиологическое заключение



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 47.01.02.000.Т.000121.02.18 от 05.02.2018 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект зон санитарной охраны (ЗСО) для реконструируемых водопроводных сооружений, расположенных в д. Раздолье Приозерского района Ленинградской области

Общество с ограниченной ответственностью "Альянс Электра" 197110, г. Санкт-Петербург, Песочная наб., д. 40, лит. А, пом. 1-Н (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"; СанПиН 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 01.05.Т.40289.01.18 от 26.01.2018 выданное ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья"; Санитарно-эпидемиологическое заключение без приложения на 4-х листах недействительно.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



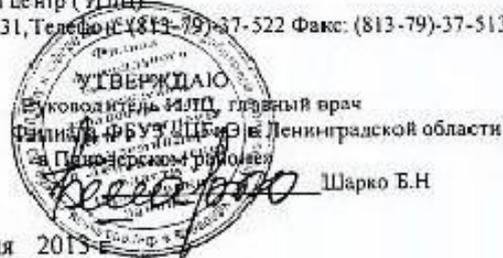
Историк О.А.

№ 1596896

Приложение 4. Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/1 от 02.04.2013 г.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области»
в Приозерском районе
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760, г. Приозерск, ул.Калинина, д.31, Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации ИЛЦ
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия аттестата
с 21.05.2012 г. по 21.05.2017 г.



Шарко Б.Н.

ПРОТОКОЛ № 2.328-13 от « 2 » апреля 2013
лабораторных исследований (испытаний)

Заявитель: ЗАО "Сосновоагропромтехника"
Адрес: п.Раздолье Сосновского с.п. Приозерского МР ЛО
Наименование образца: вода питьевая источника централизованного водоснабжения
Вид источника водоснабжения: подземный
Точка отбора пробы: а/с 2926/1, павильон, контрольный кран
Кем отобрана проба: от заявителя - инженер-эколог Прилишко В.Ф.,
гл. механик Самарин И.Л.
Дата и время отбора и доставки пробы в ИЛЦ: 26.03.13 г.
Основание для исследования: договор № 256/205 от 10.02.11, д/с 1269 от 7.07.11 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН
2.1.4.1074 - 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

Код пробы: 2.328-13 № в рабочем журнале: 63 - вл

Бактериологические исследования.

Наименование показателей, ед. изм.	Значение показателей		НД на метод исследования
	фактическое	требования НД	
1.Общее микробное число , КОЕ ОМЧ 37°С в 1 мл.	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2.Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл.	Отсутствуют	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3.Общие колиформные бактерии в 100мл.	Отсутствуют	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4.Споры сульфитредуцирующих клубридий, КОЕ в 20мл.	Отсутствуют	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
5.Колифаги , БОЕ в 100 мл.	Отсутствуют	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01

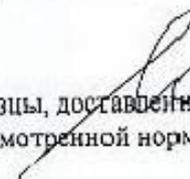
Заведующая бактериологической лабораторией

 Салынина Г.В.

Выводы:

исследуемая проба соответствует гигиеническим нормативам по определяемым показателям.

Ответственный за оформление протокола

 Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.
Точность измерений соответствует точности, предусмотренной нормативной документацией на методы испытаний.

Приложение 5. Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/1 от 10.04.2013 г.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области
в Приозерском районе»
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760, г. Приозерск, ул. Калинина, д. 31, Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации
испытательного лабораторного центра
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия с 21.05.2012 г
по 21.05.2017 г



ПРОТОКОЛ № 1.328 -в-13
Лабораторных исследований (испытаний) от 10 апреля 2013 г.

Заявитель: ЗАО "Сосновоагропромтехника"
Наименование образца: Вода питьевая из источника централизованного водоснабжения
Место отбора пробы: п.Раздолье Сосновского с.п. Приозерского МР ЛО
Вид источника водоснабжения: подземный
Точка отбора: в/с 2926/1, павильон, контрольный кран
Дата отбора и доставки в ИЛЦ: 25.03.13 г.
Кем отобран, Ф.И.О., должность: от заявителя - инженер-эколог Прилипко В.Ф.,
гл. механик Самарин И.Л.
Основание для исследования: договор № 256/205 от 10.02.11, в/с 1269 от 7.07.11 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку (цель исследования):
На соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07
по физико-химическим показателям.

Коды образцов: 1.328-13 №№ в рабочих журналах: 9/ист.

Физико-химические исследования

№ п/п	Определяемые показатели, Единицы измерения	Результаты исследования	Величина Допустимого уровня	НД на методы Исследования
1	Запах:интенс.(баллы), при 20°/60°С Характер (описание)	1 / 2 <i>сероводорода</i>	2 б	ГОСТ 3351-74
2	Осадок, пленка (описание)	<i>мутная, без осадка</i>	отсутствие	<u>//</u>
3	Цветность, градусы	12,0 ± 2,4	20	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность, ЕМФ	8,0 ± 1,6 *	2,6 / 3,5	ПНД Ф 14.1.2.4.213-2005
5	pH (водородный показатель)	7,46 ± 0,10	6,0 - 9,0	РД 52.24.496-2005
6	Перманганатная окисляемость, мгО/дм ³	0,48 ± 0,10	5,0	ПНДФ 14.1.2.4.154-99
7	Сероводород, мг/дм ³	0,010 ± 0,003	0,050	ПНД Ф 14.1.2.109-97
8	Сухой остаток, мг/дм ³	90 ± 13	1000	ГОСТ 18.164
9	Железо общее, мг/дм ³	2,8 ± 0,5 *	0,30 / 1,0	ГОСТ 4011
10	Марганец, мг/дм ³	0,53 ± 0,10 *	0,10 / 0,50	ГОСТ 4974
11	Фториды, мг/дм ³	0,69 ± 0,13	1,5 (0,5-1,5)	ГОСТ 4386

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования
Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2030 года

12	Хлориды, мг/дм ³	менее 2,0	350	ГОСТ 4245
13	Жесткость общая, градусы	1,10 ± 0,17	7,0 (1,5-7,0)	ГОСТ Р 52407-2005
14	Кальций, мг/дм ³	11,6 ± 0,9	нн (25 – 80)	ПНДФ 14.1:2.95-97
15	Магний, мг/дм ³	6,3 ± 1,0	50 (5 – 50)	—//—
16	Щелочность, ммоль/ дм ³	1,34 ± 0,16	нн (0,5 - 6,5)	ГОСТ Р 52 963-2008
17	Гидрокарбонаты, мг/дм ³	82 ± 10	(30 – 400)	—//—
17	Сумма (Натрий+Калий), мг/дм ³	5,3 ± 2,1	200	расчетный
18	Аммоний, мг/дм ³	0,50 ± 0,13	1,9	ГОСТ 4192
19	Нитриты, мг/дм ³	менее 0,005	3,0	—//—
20	Нитраты, мг/дм ³	менее 0,4	45,0	ГОСТ 18 826
21	Сульфаты, мг/дм ³	2,5 ± 0,7	500	ГОСТ Р 52 964-2008
22	Фосфаты и полифосфаты, мг/дм ³	0,31 ± 0,05	3,5	ГОСТ 18 309
23	Кремний, мг/дм ³	12,8 ± 0,6 *	10,0	РД 52 24.432-2005
24	Алюминий, мг/дм ³	0,13 ± 0,04	0,20	ГОСТ 18165-89
25	Свинец, мг/дм ³	менее 0,0001	0,010	ГОСТ Р 52180-2003
26	Медь, мг/дм ³	менее 0,005	1,0	—//—
27	Кадмий, мг/дм ³	менее 0,0001	0,001	—//—
28	Цинк, мг/дм ³	0,012 ± 0,003	1,0	—//—
29	Мышьяк, мг/дм ³	менее 0,001	0,010	---//---
30	Никель, мг/дм ³	менее 0,005	0,02	РД 52.24.494-2006
31	Хром (6+), мг/дм ³	менее 0,025	0,05	ГОСТ Р 52962-2008

- Цифры в скобках в графе 4 относятся к критериям физиологической полноценности воды

Заведующая сан.-гиг.лабораторией

Никитина А.В.

Выводы:

Проба воды **не отвечает** гигиеническим нормативам по мутности (3,1 ПДК), содержанию железа (9,3 ПДК), марганца (5,3 ПДК), кремния (1,3 ПДК).

Ответственный за оформление протокола:

Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.

Приложение 6. Протокол лабораторных исследований скважины № 2926/2 от 23.03.2017 г.

Ф 4-39-2-0.1.2016
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ»

**Октябрьский Дорожный филиал
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)**
Юридический адрес: 105066, г. Москва, 1-ый Басманный пер, д.8, стр.2
Фактический адрес: 198095, г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.7
ОКПО 01108969, ОГРН 1057701020816, ИНН 7701351634, КПП 783902001
Тел.: (812)436-33-97, тел./факс: (812)457-21-63, E-mail: oktfbuz@yandex.ru

Место осуществления деятельности:
198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.7
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21ПК68,
внесён в реестр
аккредитованных лиц 25.09.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛЦ



[Signature]
Петрова О.В.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 3069-сх

от «23» марта 2017 года

Наименование и адрес заказчика (юридический, фактический): АО «Управление «Радар», г. Санкт-Петербург, Аптекарский пр., д. 6, корп. А7.
Наименование и адрес организации (физического лица), у которого производился отбор проб (объектов испытаний) (юридический, фактический): ООО «Альянс Электро», 197110, г. Санкт-Петербург, Песочная наб., д. 40, лит. А, помещение 1-Н.
Место, где производился отбор проб (объектов испытаний): пос. Раздолье Приозерского района Ленинградской области, скважина № 2926/2.
Описание, состояние проб (объектов испытаний): вода питьевая.
Дата и время отбора проб (объектов испытаний): 20.03.2017 г. в 11¹⁵-11²⁰.
Дата и время доставки проб (объектов испытаний): 20.03.2017 г. в 13⁰⁵.
Пробы (объекты испытаний) отобраны: ведущим инженером Назаровой И.А.
Пробы (объекты испытаний) отобраны в присутствии: слесаря Сапрыгина А.А.
Цель испытаний: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».
НД на метод отбора: ГОСТ 31861 «Вода. Общие требования к отбору проб».
План (ссылка на схему) отбора проб (объектов испытаний): ГОСТ 31861 «Вода. Общие требования к отбору проб» п.3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.
Условия транспортировки: автотранспорт.
Дополнительные сведения: договор № 840 от 04.12.2014 г.
Лицо, ответственное за оформление протокола:

[Signature]
Агафодорова И.В.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Дата проведения испытаний: 20-23.03.2017

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результат испытаний ± характеристика погрешности	Гигиенический норматив	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5
Вода источника, регистрационный номер 3069-сх				
1	Молибден, мг/дм ³	0,0025 ± 0,0009	0,25	ГОСТ 31870
2	Селен, мг/дм ³	0,0044 ± 0,0009	0,01	ГОСТ 31870
3	Мышьяк, мг/дм ³	Менее 0,005	0,05	ГОСТ 31870
4	Бор, мг/дм ³	0,11 ± 0,03	0,5	ГОСТ 31949
5	Цианиды, мг/дм ³	Менее 0,01	0,07	ГОСТ 31863
6	2,4-Д, мг/дм ³	Менее 0,002	0,03	М 01-34-2007
7	γ-ГХЦГ (линдан), мг/дм ³	Менее 0,001	0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
8	ДДТ и его метаболиты, мг/дм ³	Менее 0,001	0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
9	Барий, мг/дм ³	0,81 ± 0,16	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167-00

Полученные результаты распространяются на образцы, представленные на испытания

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверен до
		номер	дата	
Спектрофотометр ПЭ 5300 В	53000315	0153051	13.09.16	12.09.17
ААС «Квант-Z.ЭТА»	434	0112455	12.07.16	11.07.17
«Капель-105М»	964	0205554	02.12.16	01.12.17
«Флюорат 02-3М»	1234	0125407	05.08.16	04.08.17
«Кристалл 2000М»	2880	0191264	09.11.16	08.11.17

Выполнил, врач по СГЛИ



Агафодорова И.В.

Проверил, менеджер по качеству,
химик-эксперт медицинской организации



Копылова Е.А.

*Протокол лабораторных испытаний № 3069-сх от 23.03.2017 составлен в трёх экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения
Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»*

Общее количество листов 2, лист 2

Приложение 7. Протокол микробиологического исследования воды №1133.02.20-м от 03.11.20

**ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОК
АНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.11.13 13:59:04
+03'00'



**Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")**

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синюхская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационно-очистные сооружения;
188760, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоснабжительная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 1133.02.20-м от 03.11.20 г.

микробиологического исследования воды подземного источника водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: г. Раздолье, скважина № 2926/2

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт отбора проб № 247.20 - м от 02.11.20 г.

Дата отбора проб: 02.11.20 г.

Дата доставки проб: 02.11.20 г.

Дата выполнения анализа: начало - 02.11.20 г.; окончание - 03.11.20 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПин 2.1.4.1074 - 01 "Питьевая вода"

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6735, аттестат №457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС 80М (зав. №0751, аттестат №457-0066-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС 1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат №457-3072-2020 до 13.05.2022 г.); Электронный суточный лабораторный СНОП 3.5.3.5/3.5/3.5-И1 (зав. №01481, аттестат №457-0065-2020 до 13.05.2022 г.);

Основание для исследований: Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды

В журнале микробиологических исследований проба: № 1129

Условия проведения микробиологических исследований: температура 22,2 °С, влажность 45 %

№ п/п	Специализируемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПин 2.1.4.1074 - 01	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнил инженер-лаборант

Начальник ЛКБ

— Результаты анализа распространяются на подопытные образцы

— Передача и калибровка без разрешения ГУП "Леноблводоканал" не производится



Колпакова Г.В.

Патрище Л.И.

Протокол № 1133.02.20-м

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 8. Протокол микробиологического исследования воды №1135.01.20-м от 03.11.20

**ГУП
"ЛЕНОБЛВОДО
КАНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.11.13 13:52:00
+03'00'



**Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")**

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационно-очистные сооружения,
188760, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоочистная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 1135.01.20-м от 03.11.20 г.
микробиологического исследования питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Раздолье, ул. Берговая, баня водораспределительная сеть ХВС

Акт отбора проб № 247.20-м от 02.11.20 г.

Дата отбора проб: 02.11.20 г.

Дата доставки проб: 02.11.20 г.

Дата выполнения анализа: начало - 02.11.20 г.; окончание - 03.11.20 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 2.1.4.1074 - 01 "Питьевая вода"

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №6735, аттестат № 457-0066-2020 до 05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат № 457-0069-2020 до 05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат № 457-0072-2020 до 05.2022 г.); Электрощит сушильный лабораторный СНОП 3,5,3,5,3,5/3,5-И1 (зав. №01481, аттестат № 457-0065-2020 до 05.2022 г.);

В журнале микробиологических исследований проб: № 1131

Условия проведения микробиологических исследований: температура 22,2 °С, влажность 45 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074 - 01	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнен инженером-лаборантом

Начальник ЛККВ

Колпакова Г.Р.

Патрица Л.И.



Протокол № 1135.01.20-м
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

— Риск-отчетная документация не передается по адресу

— Передача информации без подписи на "УЛ "Леноблводоканал" и факт-ид

Приложение 9. Протокол лабораторных исследований воды №3429.02.20-х от 05.11.20

**ГУП
"ЛЕНОБЛВОД
ОКАНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.12.26
19:23:27 +03'00'



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

юридический адрес: 188600 Ленинградская область Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синюховская наб., д. 74 литер А
тел. 8(812)403-00 63; E-mail: info@vodokanal-no.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской область, г. Приозерск шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

189700, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоканальная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.09.2017 г.

Протокол 3429.02.20-х от 05.11.20 г.
лабораторных исследований воды источника питьевого централизованного водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"
Адрес: Ленинградская область Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
Место отбора: Приозерский р-н, п. Раздолье скважина № 2826/1
Акт отбора проб № 112.20-х от 02.11.20 г.
Дата отбора: 02.11.20 г.

Дата доставки: 02.11.20 г.

Дата проведения анализа: начало - 02.11.20 г. окончание - 03.11.20 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной воды: 2,0 дм³ - пластик

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.5.680-00, ГОСТ 2761-84 и ГН 7.1.8.1315-03

Используемые средства измерений:
спектрофотометр UNICO S2130 зав. № А 0702013, свид. о поверке № 0042181 до 13.05.2021 г.,
рН метр "Эксперт-ССТ-03", зав. № 4545 свид. о поверке № 0042705, до 08.06.2021 г.;
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № 0042585 до 02.03.2021 г.

Условия проведения исследований: аналитическая комната: температура 21,5 °С, влажность 42 %

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализа		Нормат. СанПиН	ИД на методику исследования
			Значение	Погрешность + Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	рН (водородный показатель)	ед. рН	7,5	0,2	в пределах 6,0 - 9,0	ГНД Ф 14.1:2.3.4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг/дм ³	0,83	0,13	5	ГНД Ф 14.1:2.4.154-99
3	Запах при 20 °С	балл	3		2	ГОСТ 3351-74
4	Запах при 60 °С	балл	3		2	ГОСТ 3351-74
5	Цветность (Сп-Со)	град.	41	8	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность	ЕМО/дм ³	менее 1,0		2,8	ГНД Ф 14.1:2.4.213-2005
		мг/дм ³	менее 0,6		1,5	
7	Жесткость общая	°Ж	1,2	0,2	7	ГОСТ 31954-2012
8	Щелочность общая	ммоль/дм ³	1,6	0,3	не норм.	ГНД Ф 14.1:2.3.4.245-2007
9	Сухой остаток	мг/дм ³	209	39	1000	ГНД Ф 14.1:2.4.114-87

Начальник ЛКВБ

Патрица Л.И.



- Копиями протокола распространяется на подразделения: лаборатория
- Копиями протокола распространяется на подразделения: ГУП "Леноблводоканал" (по требованию)

Протокол № 3429.02.20-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 10. Протокол лабораторных исследований воды №3430.01.20-х от 05.11.20 г.

**ГУП
"ЛЕНОБЛВОДО
КАНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.12.26 19:35:09
+03'00'



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

юридический адрес: 180300, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синюшская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53 E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооружения

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водослужбная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.214C37 выдан 01.08.2017 г.

**Протокол 3430.01.20-х от 05.11.20 г.
лабораторных исследований питьевой воды**

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: Приозерский р-н, п. Раздолье, ул. Береговая, здание бани, сеть ХВС

Акт отбора проб № 112.20-х от 02.11.20 г.

Дата отбора: 02.11.20 г.

Дата доставки: 02.11.20 г.

Дата проведения анализа начало - 02.11.20 г.; окончание - 05.11.20 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной воды: 2,0 дм³ - пластик

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода"

Используемые средства измерений:

спектрофотометр JENICO-S2133 зав. № А 0702013, свид. о поверке № 0042181 до 13.05.2021 г.

pH метр * Эксперт - 001 - 03*, зав. № 4546 свид. о поверке № 0042705, до 06.06.2021 г.;

весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № 0042566 до 02.08.2021 г.

Условия проведения исследований: аналитическая комната, температура: 21,5 °С, влажность 42 %

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Норма: СанПиН	ИД на методы исследования
			Значение	Погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	pH (водородный показатель)	ед. pH	7,5	0,2	в пределах 6,0 - 9,0	ПНД Ф 14.1:2.4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мгО ₂ /дм ³	менее 0,50		5	ПНД Ф 14.1:2.4.164-99
3	Запах при 20 °С	балл	2		2	ГОСТ 3351-74
4	Запах при 60 °С	балл	3		2	ГОСТ 3351-74
5	Цветность (Сг-Со)	град.	45	9	20	ГОСТ 31866-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	1,5	0,3	2,3	ПНД Ф 14.1:2.4.213-2005
		мг/дм ³	0,9	0,2	1,5	
7	Жесткость общая	°Ж	1,1	0,2	7	ГОСТ 31954-2012
8	Щелочность общая	ммоль/дм ³	1,4	0,3	не норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.245-2007
9	Сухой остаток	мг/дм ³	200	38	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97

Начальник Л.Ф.В.

Матрица Г.И.

- Результаты анализа контролируются только по предоставленным пробам.
- Погрешность измерений без расширения Г.И.П. "Леноблводоканал" лаборатория



Протокол № 3430.01.20-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 11. Протокол микробиологического исследования воды №1134.02.20-м от 03.11.20

**ГУП
"ЛЕНОБЛВОДО
КАНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.11.13 13:54:57
+03'00



**Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")**

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403 00-53; E-mail: info@vodokanal-ho.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Соргвалдское, д. 22, канализационно-очистные сооруж.
188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоснабжающая станция

адрес места осуществления деятельности испытательной лаборатории
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 1134.02.20-м от 03.11.20 г.
микробиологического исследования воды подземного источника водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Радолево скважина № 2026/1

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт отбора проб № 247 20 - м от 02.11.20 г.

Дата отбора проб: 02.11.20 г.

Дата доставки проб: 02.11.20 г.

Дата выполнения анализа: начало - 02.11.20 г.; окончание - 03.11.20 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 2.1.4.1074 - 01 "Питьевая вода"

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6736, аттестат №457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат №457-0069-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат №457-0072-2020 до 13.05.2022 г.); Электрощаф сушильный лабораторный СНОЛ 3,5,3,5,3,5/3,5-И1 (зав. №01491, аттестат №457-0065-2020 до 13.05.2022 г.);

Основание для исследований: рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды

В журнале микробиологических исследований проба: № 1130

Условия проведения микробиологических исследований: температура 22,2 °С, влажность 45 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	на обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнен инженером-лаборант

Начальник ЛКВ

Колпакова Г.В.

Патрицац Л.И.

— Результаты анализа распространяются на представленную пробу

— Передача и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещены

Протокол № 1134.02.20-м

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 12. Протокол лабораторных исследований воды №3428.02.20-х от 05.11.20 г.

**ГУП
"ЛЕНОБЛВО
ДОКАНАЛ"**

Подписано цифровой
подписью: ГУП
"ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
Дата: 2020.12.26
19:12:26 +03'00



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

юридический адрес: 198000, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal.lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, шоссе Соргальевское, д. 22, канализационные очистные соору.

168700, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажника, водосливная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA RU.21AC37 выдан 01.05.2017 г.

Протокол 3428.02.20-х от 05.11.20 г.
лабораторных исследований воды источника питьевого централизованного водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева д.13

Место отбора: Приозерский р-н, п. Раздолье, скважина № 2926/2

Акт отбора проб № 112.20-х от 02.11.20 г.

Дата доставки: 02.11.20 г.

Дата отбора: 02.11.20 г.

Дата проведения анализа: начало - 02.11.20 г.; окончание - 03.11.20 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной воды: 2,0 дм³ - пластик

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.5.683-00 ГОСТ 2/61-64 и ПН 2.1.5.1315-03

Используемые средства измерений:

спектрофотометр UNICO SP100 зав. № А 0702013, свид. о поверке № 0042181 до 13.05.2021 г.,

pH метр Эксперт СС1-03, зав.№ 4545 свид. о поверке № 0042705, до 08.06.2021 г.;

весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № 0042585 до 02.08.2021 г.

Условия проведения исследований: аналитическая комната: температура 21,5 °С, влажность 42 %

№п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Нормат. СанПиН	НД на методы исследования
			Значение	Погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	pH (водородн. показатель)	ед. pH	7,6	0,2	в пределах 6,5 - 9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мгО ₂ /дм ³	0,61	0,12	5	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
3	Запах при 20 °С	балл	1		2	ГОСТ 3351-74
4	Запах при 60 °С	балл	2		2	ГОСТ 3351-74
5	Цветность (С ₁ -С ₂)	град.	15	3	20	ГОСТ 31866-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
		мг/дм ³	менее 0,5		1,5	
7	Жесткость общая	°Ж	1,2	0,2	7	ГОСТ 31864-2012
8	Щелочность общая	мгСО ₃ /дм ³	1,4	0,3	не норм.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007
9	Сухой остаток	мг/дм ³	181	34	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97

Начальник Л.О.В.

Исмаилов, Г.И.

- Результаты анализа распространяются на подделку от пробы
- Передача и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещены



Протокол № 3428.02.20-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 13. Фото сооружений водоснабжения и водоотведения



Фото 1 – Здание ВНС



Фото 2 – Водонапорная башня



Фото 3 – Павильон скважины №2926/1



Фото 4 – Павильон скважины №2926/2



Фото 5 – Здание КОС



Фото 6 – Здание КОС



Фото 7 – Иловые площадки